

# Oracle® Secure Global Desktop

## Version 4.63 のプラットフォームサポートおよびリリースノート



E40033-01  
2013 年 4 月

---

# Oracle® Secure Global Desktop: Version 4.63 のプラットフォームサポートおよびリリースノート

Copyright © 2013, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle および Java は Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

Intel、Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアもしくはハードウェアはさまざまな情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション (人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む) への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性 (redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用了ことに起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

## 概要

このドキュメントでは、Oracle Secure Global Desktop 4.63 の新機能と変更された機能について説明します。サポート対象や既知の問題についても記載します。

ドキュメント作成日: 2013-04-30 (revision: 1711)

# 目次

はじめに .....	vii
1. 対象ユーザー .....	vii
2. ドキュメントの構成 .....	vii
3. ドキュメントのアクセシビリティ .....	vii
4. 関連ドキュメント .....	vii
5. 表記規則 .....	vii
1. 新機能および変更点 .....	1
1.1. Version 4.60 の新機能 .....	1
1.1.1. アレイフェイルオーバー後の自動回復 .....	1
1.1.2. 動的起動 .....	1
1.1.3. Active Directory と LDAP の拡張機能 .....	1
1.1.4. 動的なドライブマッピング .....	2
1.1.5. Windows クライアントドライブマッピング .....	2
1.1.6. Windows アプリケーションを構成するための新しい属性 .....	3
1.1.7. アプリケーションの負荷分散のための新しい属性 .....	3
1.1.8. Windows アプリケーションの 32 ビット色のサポート .....	3
1.1.9. 「SSH のダウングレードを許可」属性 .....	3
1.1.10. 複数のモニタープロファイル設定に広げる .....	4
1.2. Version 4.60 の変更点 .....	4
1.2.1. アレイのクロック同期報告の向上 .....	4
1.2.2. Citrix ICA プロトコルを Windows アプリケーションで使用できない .....	4
1.2.3. アプリケーションの開始時間が Webtop に表示される .....	4
1.2.4. 「ユーザーセッションのアイドルタイムアウト」属性 .....	4
1.2.5. Web ページのセキュリティの向上 .....	4
1.2.6. アラビア語とヘブライ語のキーボードのサポート .....	5
1.2.7. UNIX プラットフォームアプリケーションの入力方式 .....	5
1.2.8. UNIX オーディオと SGD 拡張モジュールのバージョン .....	5
1.2.9. DNS 名の警告メッセージ .....	5
1.2.10. Syslog メッセージ形式の変更 .....	5
1.2.11. Windows アプリケーションの新しいデフォルトの PDF プリンタドライバ .....	5
1.2.12. tarantella start および tarantella stop コマンドの変更 .....	6
1.2.13. SGD ターミナルサービスクライアントの新しい名前 .....	6
1.2.14. セキュアな SOAP 接続が不要 .....	6
2. システム要件とサポート .....	7
2.1. SGD サーバーの要件とサポート .....	7
2.1.1. SGD のハードウェア要件 .....	7
2.1.2. SGD でサポートされるインストールプラットフォーム .....	7
2.1.3. サポートされるアップグレードパス .....	8
2.1.4. Java テクノロジーのバージョン .....	9
2.1.5. 必要なユーザーと特権 .....	9
2.1.6. ネットワークの要件 .....	10
2.1.7. 時刻の同期 .....	11
2.1.8. SGD Web サーバー .....	11
2.1.9. サポートされる認証メカニズム .....	11
2.1.10. SSL のサポート .....	12
2.1.11. 印刷サポート .....	12
2.2. クライアントデバイスの要件とサポート .....	13
2.2.1. サポートされるクライアントプラットフォーム .....	13
2.2.2. サポートされているプロキシサーバー .....	15
2.2.3. PDF 印刷のサポート .....	15
2.2.4. サポートされるスマートカード .....	15
2.3. SGD Gateway の要件とサポート .....	15
2.3.1. SGD Gateway でサポートされるインストールプラットフォーム .....	16
2.3.2. SGD Gateway の SGD サーバー要件 .....	16
2.3.3. Apache Web Server .....	16
2.3.4. SSL 接続でサポートされている暗号化方式スイート .....	17
2.4. アプリケーション要件とサポート .....	17

2.4.1. サポートされるアプリケーション .....	17
2.4.2. SGD 拡張モジュールでサポートされるインストールプラットフォーム .....	18
2.4.3. Microsoft Windows ターミナルサービス .....	19
2.4.4. X アプリケーションと文字型アプリケーション .....	20
2.4.5. Virtual Desktop Infrastructure .....	22
2.5. 非推奨の機能 .....	22
3. 既知の問題、バグ修正、およびドキュメントの問題 .....	23
3.1. 既知のバグと問題 .....	23
3.1.1. 2205237 - 切断されたセッションを再起動するとシームレスウィンドウの表示に問題がある .....	23
3.1.2. 6456278 - root ユーザーで統合モードが機能しない .....	23
3.1.3. 6482912 - SGD Client が自動的にインストールされない .....	23
3.1.4. 6555834 - Java テクノロジーがブラウザでは有効になっているが、クライアントデバイスにインストールされていない .....	23
3.1.5. 6598048 - Windows アプリケーションでカナダフランス語キーボードが正しくマッピングされない .....	23
3.1.6. 6665330 - MyDesktop を使って表示された Java Desktop System セッションから VirtualBox ソフトウェアを起動すると、フォントエラーが発生する .....	24
3.1.7. 6801579 - Microsoft Windows クライアントデバイス上の Solaris OS アプリケーションで、かなモードが使用できない .....	24
3.1.8. 6809365 - アプリケーションの起動の失敗とユーザーの DN 内の引用符 .....	24
3.1.9. 6831480 - バックアッププライマリリストコマンドがエラーを返す .....	24
3.1.10. 6863153 - 再配置された Windows デスクトップセッションで HyperTerminal アプリケーションがハングする .....	25
3.1.11. 6921995 - Java テクノロジーが使用できないときに負荷分散 JSP が動作しない .....	25
3.1.12. 6937146 - 64 ビット Linux アプリケーションサーバーでホストされる X アプリケーションでオーディオが使用できない .....	25
3.1.13. 6942981 - Solaris 10 OS Trusted Extensions でアプリケーションの起動が遅い .....	25
3.1.14. 6957820 - Windows アプリケーションでスマートカード認証を使用すると、SGD Client がハングする .....	26
3.1.15. 6961236 - Tomcat のログでのエラーメッセージ .....	26
3.1.16. 6962970 - Windows クライアントデバイスで複数の CAL が使用される .....	26
3.1.17. 6963320 - SGD Gateway の Version 4.5 またはアップグレードされた Version 4.6 の Gateway を使用して SGD に接続できない .....	26
3.1.18. 6969404 - Solaris 10 OS プラットフォームでの PDF 印刷の問題 .....	27
3.1.19. 6970615 - X アプリケーションで SecurID 認証が失敗する .....	27
3.1.20. 6974464 - Ubuntu クライアントでのキオスクモードの表示の問題 .....	27
3.1.21. 6979110 - ローカライズされたドキュメントを使用できない .....	27
3.1.22. 7004887 - Windows クライアントデバイスの「ファイルへ印刷」が失敗する .....	28
3.1.23. 7014475 - アップグレード時に LDAP ログインフィルタが保持されない .....	28
3.1.24. 7020250 - 64 ビット SUSE Linux プラットフォームで、オーディオモジュールのインストールが失敗する .....	28
3.1.25. 7022104 - アップグレードしたサーバーでセキュア接続の自動構成が失敗する .....	28
3.1.26. 12309146 - 管理者は Active Directory 内の親 OU を検索できない .....	29
3.1.27. 12309185 - アップグレード後、キャッシュされた LDAP パスワードが失敗する .....	29
3.1.28. 12309385 - HTTPS から HTTP への Gateway プロトコル変換が失敗する .....	29
3.1.29. 12309559 - Internet Explorer 9 を使用すると、Java 検出が失敗する .....	29
3.1.30. 13117149 - Active Directory ユーザー名のアクセント付き文字 .....	30
3.1.31. 13242998 - SGD Gateway の暗号化方式の構成 .....	30
3.1.32. Sun Type 7 日本語キーボードの問題 .....	31
3.1.33. スタートメニュー項目がアルファベット順に並べられない .....	31
3.1.34. 画面解像度が高い場合に Microsoft Windows Server 2003 アプリケーションの発色数が 8 ビットに制限される .....	31
3.2. version 4.63 で修正されたバグ .....	31
3.3. Version 4.60 でのドキュメントの問題 .....	32
3.3.1. UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームクライアントデバイスのデフォルトのプリンタ .....	32
3.3.2. 複数のモニターに広がるクライアントプロファイル設定 .....	33
3.3.3. 「アレイ回復」セクションの訂正 .....	34
3.3.4. 「動的起動」セクションの訂正 .....	34
3.3.5. コマンド行からの属性のリストの編集 .....	34

3.3.6. 誤ったドキュメントの URL およびお客様フィードバックのメールアドレス .....	35
3.3.7. ドキュメントに含まれている非推奨の --force オプション .....	35
3.3.8. 「SGD Remote Desktop Client」セクションの訂正 .....	35
3.3.9. X プロトコルエンジンのポートの競合を回避する .....	35
3.3.10. --suffix-mappings オプションのドキュメントの訂正 .....	36
3.3.11. tarantella object new_windowsapp コマンドの訂正 .....	36
3.3.12. tarantella config reload コマンドのドキュメント .....	36
3.3.13. 「Windows オーディオの音質」属性の訂正 .....	37
3.3.14. 「SGD Gateway のアップグレード」の訂正 .....	37
3.3.15. 印刷のトラブルシューティングのトピックの訂正 .....	37
3.4. フィードバックの提供および問題の報告 .....	37
3.4.1. Oracle スペシャリストサポートへの連絡 .....	38
3.5. Version 4.63 のサードパーティー法的通知の変更 .....	38



---

# はじめに

『Oracle Secure Global Desktop 4.63 のプラットフォームサポートおよびリリースノート』では、Oracle Secure Global Desktop (SGD) のこのバージョンのシステム要件およびサポートと、新機能および変更点についての情報を提供します。このマニュアルはシステム管理者向けに記述されています。

## 1. 対象ユーザー

このドキュメントは、SGD の新規ユーザーを対象にしています。Web 関連のテクノロジーに関する知識と、Windows および UNIX のプラットフォームに関する一般的な知識が必要となります。

## 2. ドキュメントの構成

このドキュメントは次のように構成されています。

- [1章新機能および変更点](#)では、Oracle Secure Global Desktop のこのバージョンの新機能と変更された機能について説明します。
- [2章システム要件とサポート](#)では、Oracle Secure Global Desktop のこのバージョンについてのシステム要件およびサポートされるプラットフォームについて、詳細に説明します。
- [3章既知の問題、バグ修正、およびドキュメントの問題](#)では、Oracle Secure Global Desktop のこのバージョンの既知の問題、バグ修正、およびドキュメントの問題について説明します。フィードバックの提供やバグの報告の詳細についても記載されています。

## 3. ドキュメントのアクセシビリティ

アクセシビリティに対するオラクルのコミットメントについては、オラクルのアクセシビリティプログラム の Web サイト (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>) を参照してください。

### Oracle Support へのアクセス

お客様は、My Oracle Support を通じてオンラインでのサポートをご利用いただけます。詳細については、<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> (聴覚障害をお持ちの方は <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>) を参照してください。

## 4. 関連ドキュメント

この製品のドキュメントは、次のサイトで入手できます。

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/index.html/documentation/sgd-193668.html>

追加情報については、次のマニュアルを参照してください。

- 『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』
- 『Oracle Secure Global Desktop 4.6 インストールガイド』
- 『Oracle Secure Global Desktop 4.6 Gateway 管理ガイド』
- 『Oracle Secure Global Desktop 4.6 ユーザーガイド』

## 5. 表記規則

このドキュメントでは、次のような表記規則を使用しています。

表記規則	意味
ボールド体	ボールド体の個所は、アクションに関連するグラフィカルユーザーインターフェース要素、テキストや用語集で定義された用語などを表しています。

表記規則	意味
イタリック体	イタリック体の個所は、書名、強調語句、特定の値が指定されるプレースホルダ変数などを表しています。
モノスペース体	モノスペース体の個所は、パラグラフ内のコマンド、URL、例示されているコード、画面上に表示されるテキスト、ユーザーが入力するテキストなどを表しています。



---

# 第1章 新機能および変更点

この章では、Oracle Secure Global Desktop (SGD) Version 4.60 の新機能および変更点について説明します。

## 1.1. Version 4.60 の新機能

このセクションでは、SGD Version 4.60 リリースの新機能について説明します。

### 1.1.1. アレイフェイルオーバー後の自動回復

このリリースでは、フェイルオーバー後のアレイの自動回復をサポートしています。

Version 4.50 では、フェイルオーバー後に元のプライマリサーバーがアレイに再参加しなかったため、元のアレイ構成を手動で再作成する必要がありました。このリリースでは、デフォルトで元のアレイ配列構成が自動的に再作成されます。

元のアレイ構成の回復があとに続くフェイルオーバーのプロセスは、アレイ回復と呼ばれます。アレイ回復を構成するには、SGD Administration Console の新しい「グローバル設定」、「回復」タブを使用します。

アレイ回復の詳細については、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』を参照してください。

### 1.1.2. 動的起動

動的起動は、ユーザーがアプリケーションを起動したときに適用される実行時の変更を表すために使用される用語です。通常、実行時の変更により、ユーザーは、アプリケーションを実行するアプリケーションサーバーを選択したり、起動されるアプリケーションを選択したり、その両方を選択したりすることができます。

動的起動のために、次の新しいオブジェクトタイプが導入されました。

- 動的アプリケーションサーバー
- 動的アプリケーション

`tarantella object new_host` コマンドが、動的アプリケーションサーバーオブジェクトの作成のサポートを含むように拡張されました。

動的アプリケーションオブジェクトの作成と構成のために、次のコマンドが導入されました。

- `tarantella object new_dynamicapp`
- `tarantella object add_mapping`
- `tarantella object remove_mapping`

クライアントオーバーライドが、パスワードキャッシュなどの動的起動機能をサポートするように拡張されました。

動的起動の構成方法の詳細については、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』を参照してください。

### 1.1.3. Active Directory と LDAP の拡張機能

Version 4.6 には、SGD を Active Directory および Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ディレクトリに組み込むための重要な拡張機能とパフォーマンスの向上が含まれています。

Active Directory および LDAP ディレクトリでは、SGD がパスワードの有効期限を処理する方法が拡張されています。SGD は、次を実行するように構成できるようになりました。

- Web トップに警告メッセージを表示し、パスワードの有効期限が近付いていることをユーザーに通知します。
- 認証を拒否し、次のログイン時にパスワードのリセットをユーザーに強制します。

Active Directory では、次の拡張機能を使用して、SGD が LDAP 情報を検出する方法を調整できます。

- サイト認識 – SGD がサイト情報を検出するか、サイト情報によって構成されている場合、そのサイトに適した Active Directory サーバーのみ照会します。
- ホワイトリスト – ホワイトリストは、LDAP クエリーで常に使用されるグローバルカタログサーバーのリストです。ホワイトリストに含まれるサーバーのみが LDAP クエリーで使用されます。
- ブラックリスト – ブラックリストは、LDAP クエリーで決して使用されない Active Directory サーバーのリストです。ブラックリストは、サイトやホワイトリストなどの他の構成を置き換えます。
- グローバルカタログのみを検索 – SGD は、ドメインコントローラーに接続する代わりに、グローバルカタログからのみユーザー情報を検索します。

Active Directory および LDAP ディレクトリへの接続を調整するために、その他の構成設定も用意されています。

以前のリリースでは、Active Directory や LDAP の構成設定がグローバルに適用されていました。このリリースでは、柔軟性を高めるために、サービスオブジェクトが導入されました。サービスオブジェクトは、1 つまたは複数の LDAP ディレクトリまたは Active Directory フォレストに適用可能なディレクトリサービス構成設定のグループです。サービスオブジェクトは、SGD Administration Console の「グローバル設定」、「サービスオブジェクト」タブまたは新しい [tarantella service](#) コマンドで作成および管理できます。Administration Console では、一般に使用される設定のみを構成できます。

ユーザーログインのフィルタ処理および LDAP グループ検索の調整用のコマンドラインオプションのほとんどが変更されました。さらに、LDAP グループのメンバーシップに基づいてユーザーログインをフィルタ処理 (拒否または許可) できるようになりました。

[tarantella cache](#) コマンドに、LDAP グループデータのキャッシュを向上する オプションが追加されました。--[populate](#) オプションは、LDAP グループおよび LDAP グループメンバーシップ情報をキャッシュに追加します。--[refresh](#) オプションは、LDAP グループの現在のメンバーシップでキャッシュを更新します。

サービスオブジェクトを使用して、ディレクトリサービス構成を調整する方法の詳細については、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』を参照してください。

### 1.1.4. 動的なドライブマッピング

このリリースでは、ユーザーセッション中のリムーバブルストレージデバイスの「ホットプラグ」のサポートが含まれます。この機能は動的なドライブマッピングと呼ばれます。

動的なドライブマッピングは、SGD サーバーでデフォルトで有効になっています。動的なドライブマッピングを無効または有効にするには、「動的なドライブマッピング」(--[array-dyndevice](#)) 属性を使用します。

UNIX および Linux プラットフォームクライアントデバイス上の使用可能なドライブの構成に使用する [native-cdm-config](#) ファイルに、リムーバブルドライブで監視されるデフォルトのシステムの場所のリストが含まれるようになりました。SGD の以前のバージョンからアップグレードするユーザーは、アップグレードした SGD サーバーに接続する前に、既存の [native-cdm-config](#) ファイルの名前を変更する必要があります。デフォルトのシステムの場所を含む新しい [native-cdm-config](#) ファイルは、SGD Client がアップグレードしたサーバーにはじめて接続すると、自動的に作成されます。バックアップファイルに存在するすべてのカスタム構成を新しいファイルにマージできます。

アレイ回復の詳細については、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』を参照してください。

### 1.1.5. Windows クライアントドライブマッピング

このリリースでは、Windows アプリケーションのクライアントドライブマッピング (CDM) が、サーバーメッセージブロック (SMB) プロトコルではなく、リモートデスクトッププロトコル (RDP) を使用して実装されています。そのため、CDM サービスを提供するために、Windows アプリケーションサーバーに SGD 拡張モジュールをインストールする必要はありません。Windows アプリケーション用 CDM を使用する場合、アプリケーションサーバーのドライブ文字が表示されなくなります。

Windows CDM は、UNIX プラットフォームアプリケーション用 CDM と別個に有効にされるようになりました。このために、「Windows クライアントドライブマッピング」(--[array-windowscdm](#)) と「Unix クライアントドライブマッピング」(--[array-unixcdm](#)) の 2 つの新しい属性が導入されました。属性は、アレイ内のすべての SGD サーバーに適用されます。

Windows アプリケーション用 CDM の構成時に、CDM の再起動は必要ありません。そのため、`tarantella start cdm` および `tarantella stop cdm` コマンドは、UNIX プラットフォームアプリケーション用 CDM にのみ適用可能になりました。

SGD サーバーとアプリケーションサーバー間の接続に使用されるポートが次のように変更されました、

- TCP ポート 139 は以前、すべての CDM サービスに使用されていました。このポートは、UNIX プラットフォームアプリケーション用 CDM にのみ使用されるようになりました。
- TCP ポート 137 は SGD で使用されなくなりました。

このリリースでは、次の CDM 属性が非推奨になりました。

- 「クライアントドライブマッピング」 (`--array-cdm`)
- 「Windows インターネットネームサービス (WINS)」 (`--array-cdm-wins`)
- 「代替ドライブ検索」 (`--array-cdm-fallbackdrive`)

### 1.1.6. Windows アプリケーションを構成するための新しい属性

Windows アプリケーションを構成するために、新しい属性が導入されました。属性は、SGD Remote Desktop Client (`ttatsc` コマンドとも呼ばれる) のコマンドオプションに対応します。

これまで、`ttatsc` コマンドオプションは、Windows アプリケーションオブジェクトのプロトコルの引数 (`--protoargs`) の属性を使用して構成されていました。この方法は、対応する Windows アプリケーション属性のない `ttatsc` オプションに対しては引き続きサポートされています。

新しい属性とそれらと同等の `ttatsc` コマンドオプションの詳細については、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』を参照してください。

### 1.1.7. アプリケーションの負荷分散のための新しい属性

アプリケーションサーバーをフィルタ処理するための新しいアプリケーションサーバーオブジェクト属性が導入されました。

「最大数」 (`--maxcount`) 属性は、アプリケーションサーバーで同時に実行できる SGD アプリケーションセッションの最大数を指定します。

「ユーザー割り当て」 (`--userassign`) 属性は、アプリケーションサーバーでアプリケーションを実行できるユーザーを指定します。

これらの属性は、個別または一緒に使用して、ユーザーに対してアプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーを制御することができます。

### 1.1.8. Windows アプリケーションの 32 ビット色のサポート

SGD は、Windows Terminal Server セッションで 32 ビットの発色数をサポートするようになりました。

32 ビット色は、Windows Vista、Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、および Windows 7 プラットフォームで使用できます。クライアントデバイスは 32 ビット色を表示する必要があります。

### 1.1.9. 「SSH のダウングレードを許可」属性

以前のリリースでは、SSH 接続を使用して SGD から X アプリケーションを表示するには、X11 転送を有効にする必要がありました。

X11 転送が使用できない場合に、X アプリケーションの表示を有効にするために、X アプリケーションオブジェクトの「SSH のダウングレードを許可」 (`--allowsshdowngrade`) 属性が導入されました。

この属性が有効になっていて、X11 転送が機能していないか、または構成されていない場合、SGD は、通常のセキュリティ保護されていない X11 接続を使用してアプリケーションを表示しようとします。構成によっては、ユーザーがダウングレードを受け入れるように求められる場合があります。

### 1.1.10. 複数のモニタープロファイル設定に広げる

X アプリケーションをマルチヘッドモニターまたはデュアルヘッドモニターにキオスクモードで表示するサポートを提供するため、新しいクライアントプロファイル設定が追加されました。

「複数のモニターに広げる (キオスクモード)」設定を有効にすると、表示がすべてのモニターに広がります。

## 1.2. Version 4.60 の変更点

このセクションでは、SGD Version 4.50 リリース以降に変更された点について説明します。

### 1.2.1. アレイのクロック同期報告の向上

アレイを連結するサーバーのクロックがアレイ内のほかのサーバーと同期している場合にのみ、アレイの連結操作が許可されるようになりました。時間差が 1 分を超えている場合、アレイの連結操作は失敗します。

`tarantella status` コマンドが、アレイのクロック同期の問題を報告するようになりました。このコマンドの `--byserver` オプションは、アレイ内の各サーバーのクロック設定を表示します。

アレイ内のクロックが同期していない場合は、Administration Console の「Secure Global Desktop サーバー」タブに警告メッセージが表示されます。

時間情報プロトコル (NTP) ソフトウェアまたは `rdate` コマンドを使用して、すべての SGD ホストのクロックを同期させます。

### 1.2.2. Citrix ICA プロトコルを Windows アプリケーションで使用できない

このリリースでは、Citrix ICA が Windows アプリケーションの接続プロトコルとしてサポートされていません。Windows アプリケーションは、デフォルトで Microsoft RDP プロトコルを使用するように構成されるようになりました。

代わりに、Citrix ICA クライアントを X アプリケーションオブジェクトとして構成できます。

### 1.2.3. アプリケーションの開始時間が Webtop に表示される

実行中のアプリケーションの Webtop リンクに、アプリケーションが開始された日時が表示されるようになりました。

### 1.2.4. 「ユーザーセッションのアイドルタイムアウト」属性

「ユーザーセッションのアイドルタイムアウト」(`--webtop-session-idle-timeout`) 属性が Administration Console の「グローバル設定」、「通信」タブを使用して、構成できるようになりました。以前、この属性はコマンド行からのみ構成できました。

この属性のコマンド行名が `--tarantella-config-array-webtopsessionidletimeout` から変更されました。

### 1.2.5. Web ページのセキュリティーの向上

このリリースでは、SGD Web ページ用に次のセキュリティーの向上が行われています。

- SGD ログインページと Administration Console ログインページで、ユーザー入力の自動入力機能を無効にできます。自動入力機能を無効にすると、ユーザー名やパスワードなどの機密データのブラウザのキャッシュが妨げられます。

自動入力機能を無効にするには、`/opt/tarantella/webserver/tomcat/tomcat-version/conf/web.xml` ファイルを編集し、`disableloginautocomplete` パラメータの値を `true` に変更します。このパラメータはデフォルトで `false` です。変更を行なったあと、SGD Web サーバーを再起動します。

- クロスフレームスクリプティング (XFS) の脆弱性が修正されました。XFS は、ユーザーの資格情報を盗むために使用される場合があります。

この変更は、ブラウザで JavaScript ソフトウェアが有効になっている場合にのみ、ユーザーが SGD ログインページにアクセスできることを意味します。JavaScript が有効になっていない場合、アクセスが拒否され、警告メッセージが表示されます。



#### 注記

JavaScript が有効にされている Internet Explorer ユーザーには、ログインページが表示される前にこの警告メッセージが一時的に表示される場合があります。

- セキュアな接続を使用している場合、ユーザーセッションの cookie がセキュアであるとしてマークされるようになりました。これにより、セキュアでない接続での cookie の転送が妨げられます。
- SGD Web サーバーでは、ディレクトリインデックスがデフォルトで無効になっています。この変更により、ユーザーは SGD Web サーバー上のディレクトリを参照できないため、セキュリティが向上します。

## 1.2.6. アラビア語とヘブライ語のキーボードのサポート

このリリースでは、アラビア語とヘブライ語のキーボードのサポートが追加されています。

アラビア語 ([xarabic.txt](#)) とヘブライ語 ([xhebrew.txt](#)) のキーマップファイルは、SGD サーバーの `/opt/tarantella/etc/data/keymaps` ディレクトリにあります。

## 1.2.7. UNIX プラットフォームアプリケーションの入力方式

デフォルトで、SGD は、C と POSIX を除くすべてのロケールで UNIX プラットフォームアプリケーションの入力方式 (IM) を実行するようになりました。

以前のリリースでは、SGD は、日本語、韓国語、および中国語ロケール用の IM のみを実行していました。

## 1.2.8. UNIX オーディオと SGD 拡張モジュールのバージョン

X アプリケーションのオーディオを使用するには、Linux および UNIX アプリケーションサーバーが SGD 拡張モジュールの Version 4.6 を実行している必要があります。SGD と SGD 拡張モジュールのバージョンが異なる場合、UNIX オーディオサービスが正しく動作しないことがあります。

SGD 拡張モジュールのアップグレード手順は、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 インストールガイド』に記載されています。

## 1.2.9. DNS 名の警告メッセージ

[tarantella array join](#) など、SGD サーバーのドメインネームシステム (DNS) 名を指定する必要のあるコマンドでは、完全指定 DNS 名が使用されていない場合に警告メッセージが表示されます。

最良の結果を得るために、常に完全指定 DNS 名を使用してください。

## 1.2.10. Syslog メッセージ形式の変更

SyslogSink ログハンドラは、[syslog](#) を使用して記録されるメッセージに、「SSGD」識別子文字列を含めるようになりました。これまでは、文字列「Secure Global Desktop」が使われていました。

## 1.2.11. Windows アプリケーションの新しいデフォルトの PDF プリンタドライバ

Windows アプリケーションサーバーからの PDF 印刷に使用されるデフォルトのプリンタドライバが、HP Color LaserJet 2800 Series PS になりました。この変更は、Windows 7 および Windows Server 2008 アプリケーションサーバーをサポートするために行われました。

以前のリリースでは、デフォルトの PDF プリンタドライバは HP Color LaserJet 8500 PS でした。このプリンタドライバを使用するインストールからアップグレードすると、SGD は新しいデフォルトのプリンタドライバを使用するように自動的に再構成されます。別のプリンタドライバを使用するように SGD を構成したインストールからアップ

グレードすると、アップグレード時に既存の構成が保持されます。Windows Server 2003、Windows Vista、または Windows XP アプリケーションサーバーを使用している場合、新しいデフォルトのプリンタドライバは、マップされていない PDF プリンタになります。

## 1.2.12. tarantella start および tarantella stop コマンドの変更

`tarantella start` および `tarantella stop` コマンドの `--force` オプションが非推奨になりました。

## 1.2.13. SGD ターミナルサービスクライアントの新しい名前

SGD ターミナルサービスクライアント (`ttatsc` コマンドとも呼ばれる) の名前が変更されました。新しい名前は、SGD Remote Desktop Client です。

新しい名前は、Administration Console で使用されます。

## 1.2.14. セキュアな SOAP 接続が不要

このリリースでは、SGD サーバーのセキュアな接続を有効にする場合、Webtop からの SOAP 接続をセキュアにする必要がなくなりました。`tarantella security enable` コマンドは、以前のリリースのように、SOAP 接続を自動的にセキュアにしません。

これは、リスナーイベントが SGD サーバーによって処理される方法が変更されたためです。



## 第2章 システム要件とサポート

この章では、Oracle Secure Global Desktop (SGD) バージョン 4.63 についてのシステム要件およびサポートされるプラットフォームについて、詳細に説明します。

### 2.1. SGD サーバーの要件とサポート

このセクションでは、SGD サーバーについてのサポートされるプラットフォームおよび要件について説明します。

#### 2.1.1. SGD のハードウェア要件

次に示すハードウェアの要件は、正確なサイズ決定ツールとしてではなく、指針として使用してください。ハードウェア要件に関する詳細な支援については、[Oracle 営業所](#)にお問い合わせください。

SGD のホストサーバーの要件は、次の項目の合計に基づいて計算できます。

- SGD のインストールと実行に必要となる量
- ホスト上の SGD にログインしてアプリケーションを実行するユーザーごとに必要となる量

SGD をインストールして実行するための要件は次のとおりです。

- 2G バイトの空きディスクスペース
- 2G バイトの RAM
- 1 ギガヘルツプロセッサ
- ネットワークアダプタカード

これは、オペレーティングシステム自体に必要なものに追加される量であり、サーバーが SGD 専用として使用されることを前提にしています。

SGD にログインしてアプリケーションを実行するユーザーをサポートするための要件は次のとおりです。

- ユーザーごとに 50M バイト以上
- ユーザーごとに 50 メガヘルツ



#### 注意

実際の CPU およびメモリー要件は、使用するアプリケーションによって大きく異なることがあります。

#### 2.1.2. SGD でサポートされるインストールプラットフォーム

次の表に、SGD でサポートされるインストールプラットフォームを示します。

オペレーティングシステム	サポートされるバージョン
SPARC プラットフォーム上の Oracle Solaris	Oracle Solaris 10 リリース 10/09 (update 8) 以降 <sup>a</sup>
	上記の Trusted Extensions のバージョン
x86 プラットフォーム上の Oracle Solaris	Oracle Solaris 10 リリース 10/09 (update 8) 以降 <sup>a</sup>
	上記の Trusted Extensions のバージョン
Oracle Linux (32 ビットおよび 64 ビット)	5.5, 5.6, 5.7

<sup>a</sup> Oracle Solaris 11 はサポートされていません

Oracle Linux に準拠した Oracle 製品は、両デистриビューション間での暗黙の互換性により、Red Hat Enterprise Linux でもサポートされます。Oracle は Red Hat Enterprise Linux 製品上で追加のテストを行なっていません。

### 2.1.2.1. オペレーティングシステムの変更

オペレーティングシステムの変更がいくつか必要になる場合があります。これらの変更を行わないと、SGD が適切にインストールされない場合や正しく動作しない場合があります。

#### 2.1.2.1.1. 5250 および 3270 アプリケーション

5250 および 3270 アプリケーションをサポートするには [libXm.so.3](#) ライブラリが必要です。このライブラリは OpenMotif 2.2 パッケージで提供されています。

#### 2.1.2.1.2. Oracle Solaris 10

SGD に必要なライブラリを入手するには、エンドユーザー Oracle Solaris ディストリビューション以上のディストリビューションをインストールする必要があります。そうしない場合、SGD はインストールされません。

Oracle Solaris 10 の TCP Fusion 機能により、SGD で使用される一部のローカルソケット接続で問題が発生する可能性があります。SGD をインストールする前に、次のように TCP Fusion 機能を無効にします。

1. [/etc/system](#) ファイルのいちばん下に次の行を追加します。

```
set ip:do_tcp_fusion = 0x0
```

2. サーバーをリブートします。

#### 2.1.2.1.3. Oracle Linux

Oracle Linux のデフォルトの [/etc/hosts](#) ファイルには、単一のエントリが含まれています。このエントリは、SGD ホストのホスト名を誤ってローカルのループバックアドレス [127.0.0.1](#) にマップします。

[/etc/hosts](#) ファイルを編集してこのマッピングを削除し、SGD ホストの名前を SGD ホストのネットワークインターネットプロトコル (IP) アドレスにマップする新規エントリを追加します。SGD ホスト名をローカルのループバック IP アドレスにマップしてはいけません。

### 2.1.2.2. 仮想化のサポート

SGD がサポートされており、Oracle 仮想環境にインストールできます。サポートされていない仮想環境を使用しているときに問題が発生した場合、仮想化されていないオペレーティングシステムで問題を再現し、問題が仮想製品に関係していないことを確認するように求められることがあります。

ゾーンへのインストールは Oracle Solaris 10 でサポートされています。SGD は、大域ゾーンか、1 つ以上の非大域ゾーンのいずれかにインストールできます。大域ゾーンと非大域ゾーンの両方へのインストールはサポートされていません。

Oracle Solaris 10 Trusted Extensions プラットフォームでは、SGD をラベル付きゾーンにインストールする必要があります。大域ゾーンには SGD をインストールしないでください。

### 2.1.2.3. サポートされなくなった SGD インストールプラットフォーム

次の表に、サポートされなくなった SGD インストールプラットフォームを示します。

SGD のバージョン	サポートされなくなったプラットフォーム
4.60	OpenSolaris (全バージョン)
	Red Hat Enterprise Linux 5.0 - 5.4
	Solaris 10 OS から Solaris 10 5/09 まで
	SUSE Linux Enterprise Server 10

### 2.1.3. サポートされるアップグレードパス

SGD のバージョン 4.63 へのアップグレードは、次のバージョンからに限りサポートされます。



- Oracle Secure Global Desktop Software Version 4.62.913
- Oracle Secure Global Desktop Software Version 4.61.915
- Oracle Secure Global Desktop Software Version 4.60.911
- Sun Secure Global Desktop Software Version 4.50.933

他のバージョンの SGD からアップグレードする場合は、Oracle サポートまでお問い合わせください。

## 2.1.4. Java テクノロジのバージョン

次の表に、SGD に含まれる JDK のバージョンを示します。

SGD のバージョン	JDK のバージョン
4.63	1.6.0_43
4.62	1.6.0_29
4.61	1.6.0_24
4.60	1.6.0_21

## 2.1.5. 必要なユーザーと特権

SGD をインストールするには、スーパーユーザー (root) 特権を持っている必要があります。

SGD をインストールする前に、システムに **ttaserv** ユーザーと **ttasys** ユーザー、および **ttaserv** グループが設定されている必要があります。

**ttasys** ユーザーは、SGD サーバーの使用するすべてのファイルおよびプロセスを所有します。**ttaserv** ユーザーは、SGD Web サーバーの使用するすべてのファイルおよびプロセスを所有します。

SGD サーバーの実行には、スーパーユーザー (root) 特権は必要ありません。SGD サーバーは root ユーザーで起動し、その後、**ttasys** ユーザーにダウングレードされます。

これらのユーザーおよびグループが存在しない状態でソフトウェアをインストールしようとする、インストールプログラムはシステムに一切変更を加えずに停止し、実行する必要のある操作をユーザーに通知するメッセージを表示します。このメッセージには、必要なユーザーおよびグループを作成するために実行できるインストールスクリプトの詳細が含まれます。

必要なユーザーおよびグループを手動で作成する必要がある場合の要件は次のとおりです。

- ユーザー名は **ttaserv** および **ttasys** にする必要があります。
- グループ名は **ttaserv** にする必要があります。
- 任意のユーザー ID (UID) またはグループ ID (GID) を使用できます。UID と GID は異なっていてもかまいません。
- 両方のユーザーが、プライマリグループとして **ttaserv** を保持する必要があります。
- 両方のユーザーが、**/bin/sh** などの有効なシェルを使用可能でなければなりません。
- 両方のユーザーに書き込み可能なホームディレクトリが必要です。
- セキュリティ保護のために、**passwd -l** コマンドなどを使用してこれらのアカウントをロックしてください。

これらのユーザーを作成する 1 つの方法は、次のように、**useradd** および **groupadd** コマンドを使用することです。

```
# groupadd ttaserv
# useradd -g ttaserv -s /bin/sh -d /home/ttasy -m ttasys
# useradd -g ttaserv -s /bin/sh -d /home/ttaserv -m ttaserv
# passwd -l ttasys
# passwd -l ttaserv
```

`ttasys` および `ttaserv` ユーザーアカウントがシステムに正しく設定されているかどうかを確認するには、次のコマンドを使用します。

```
# su ttasys -c "/usr/bin/id -a"
# su ttaserv -c "/usr/bin/id -a"
```

システムが正しく設定されている場合、コマンド出力は次の例のようになります。

```
uid=1002(ttaserv) gid=1000(ttaserv) groups=1000(ttaserv)
uid=1003(ttasys) gid=1000(ttaserv) groups=1000(ttaserv)
```

## 2.1.6. ネットワークの要件

SGD で使用するネットワークは、次のように構成する必要があります。主な要件には次のようなものがあります。

- ホストは、すべてのクライアントで解決できるドメインネームシステム (DNS) エントリを持っている必要があります。
- ホストの DNS 検索と逆検索が常に成功する必要があります。
- すべてのクライアントデバイスが DNS を使用する必要があります。
- SGD をインストールするときに、SGD サーバーに使用する DNS 名の入力を要求されます。DNS 名は、次の要件を満たす必要があります。
- ファイアウォールを含むネットワークでは、SGD ホストがファイアウォールの内側で呼ばれている DNS 名を使用します。
- 必ず SGD ホストの完全指定の DNS 名を使用します。たとえば、[boston.example.com](https://www.boston.example.com) です。

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』には、SGD が使用するすべてのポートおよび SGD をファイアウォールとともに使用方法に関する詳細な情報が記載されています。一般的に使用されるポートの情報を次に示します。

クライアントデバイスから SGD に、次の TCP ポートで TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 接続を確立できる必要があります。

- 80 - クライアントデバイスと SGD Web サーバーの間の HTTP 接続に使用されます。ポート番号は、インストール時に選択されたポートによって変わります。
- 443 - クライアントデバイスと SGD Web サーバーの間の HTTPS (HTTP over Secure Sockets Layer) 接続に使用されます。
- 3144 - SGD Client と SGD サーバーの間の標準 (暗号化されない) 接続に使用されます。
- 5307 - SGD Client と SGD サーバーの間のセキュリティー保護された接続に使用されます。セキュア接続では SSL (Secure Sockets Layer) が使用されます。



### 注記

SGD Client と SGD サーバー間の初期接続は常にセキュアです。ユーザーが SGD にログインしたあと、接続は標準接続にダウングレードされます。SGD を最初にインストールするときに、SGD に接続するために、TCP ポート 3144 および 5307 が開いている必要があります。常にセキュアな接続を使用するように、SGD を構成できます。

アプリケーションを実行するには、SGD はアプリケーションサーバーに対して TCP/IP 接続を確立できる必要があります。アプリケーションの種類によって、開く必要のある TCP ポートが決まります。次に例を示します。

- 22 – SSH (Secure Shell) を使う X アプリケーションと文字型アプリケーション用です
- 23 – Telnet を使う Windows アプリケーション、X アプリケーション、および文字型アプリケーション用です
- 3389 – Windows ターミナルサービスを使用する Windows アプリケーションの場合
- 6010 以上 – X アプリケーション用です

## 2.1.7. 時刻の同期

SGD では、アレイとは、構成情報を共有する一連の SGD サーバーを指します。アレイ内の SGD サーバーはユーザーセッションとアプリケーションセッションに関する情報を共有するため、SGD ホストの時刻を同期させることが重要です。時間情報プロトコル (NTP) ソフトウェアまたは `rdate` コマンドを使用して、すべての SGD ホストの時刻を確実に同期させてください。

## 2.1.8. SGD Web サーバー

SGD Web サーバーは、SGD で使用するために事前構成された、Apache Web サーバーと Tomcat JavaServer Pages (JSP) テクノロジコンテナで構成されます。

SGD Web サーバーはいくつかのコンポーネントで構成されています。次の表に、SGD の最近のリリースについての Web サーバーコンポーネントのバージョンを一覧表示します。

コンポーネント名	SGD Version 4.63	SGD Version 4.62	SGD Version 4.61	SGD Version 4.60
<a href="#">Apache HTTP サーバー</a>	2.2.24	2.2.21	2.2.17	2.2.16
<a href="#">OpenSSL</a>	1.0.0.k	1.0.0.e	1.0.0.d	1.0.0a
<a href="#">mod_jk</a>	1.2.37	1.2.32	1.2.31	1.2.27
<a href="#">Apache Jakarta Tomcat</a>	6.0.36	6.0.33	6.0.32	6.0.29
<a href="#">Apache Axis</a>	1.4	1.4	1.4	1.4

Apache Web サーバーには、すべての標準 Apache モジュールが共有オブジェクトとして含まれています。

Tomcat JSP テクノロジコンテナ用の Java Virtual Machine (JVM) ソフトウェアの最小ヒープサイズは、256M バイトです。

## 2.1.9. サポートされる認証メカニズム

SGD にアクセスするユーザーを認証するために、次のメカニズムがサポートされています。

- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) version 3
- Microsoft Active Directory
- ネットワーク情報サービス (NIS)
- Microsoft Windows ドメイン
- RSA SecurID
- Web サーバー認証 (HTTP/HTTPS 基本認証)。公開鍵インフラストラクチャー (PKI) クライアント証明書も含む

### 2.1.9.1. Active Directory のサポート対象バージョン

Active Directory 認証と LDAP 認証は、次のバージョンの Active Directory でサポートされます。

- Windows Server 2003
- Windows Server 2003 R2
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2

### 2.1.9.2. サポートされる LDAP ディレクトリ

SGD では、version 3 の標準 LDAP プロトコルがサポートされます。LDAP 認証は、LDAP version 3 に準拠する任意のディレクトリサーバーとともに使用できます。ただし、SGD は次のディレクトリサーバーのみをサポートします。

- Oracle Directory Server Enterprise Edition Version 6.3.1 および 7.0 (以前の Sun Java Directory Server Enterprise Edition)
- Windows Server 2003、2003 R2、2008、および 2008 R2 上の Microsoft Active Directory
- Novell eDirectory Version 8.8

その他のディレクトリサーバーでも機能する可能性があります、サポートされていません。

### 2.1.9.3. サポートされている SecurID バージョン

SGD は、version 4、5、6、および 7 の Authentication Manager (従来の RSA ACE/Server) で動作します。

SGD は、システムが生成した PIN とユーザーが作成した PIN をサポートします。

## 2.1.10. SSL のサポート

SGD は、TLS バージョン 1.0 と SSL バージョン 3.0 をサポートしています。

SGD は、PEM (Privacy Enhanced Mail) Base 64 で符号化された X.509 証明書をサポートしています。このような証明書は、次のような構造になっています。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
...certificate...
-----END CERTIFICATE-----
```

SGD は SSL 証明書の Subject Alternative Name ([subjectAltName](#)) 拡張をサポートします。また SGD は、[\\*.example.com](#) のように、ドメイン名の最初の部分でワイルドカード `*` の使用をサポートします。

SGD では、いくつかの認証局 (Certificate Authority, CA) がサポートされています。[/opt/tarantella/etc/data/cacerts.txt](#) ファイルには、SGD でサポートされるすべての CA 証明書の X.500 識別名 (DN) および MD5 シグニチャーが含まれています。サポートされていない CA によって署名されている SSL 証明書をサポートするには、追加構成が必要です。中間 CA がサポートされていますが、チェーンの証明書のいずれかがサポートされていない CA によって署名されている場合は、追加構成が必要です。

SGD では、追加構成によって外部ハードウェア SSL アクセラレータの使用がサポートされています。

SGD では、次の暗号化方式群がサポートされています。

- RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA
- RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
- RSA\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA
- RSA\_WITH\_RC4\_128\_SHA
- RSA\_WITH\_RC4\_128\_MD5
- RSA\_WITH\_DES\_CBC\_SHA

### 2.1.11. 印刷サポート

SGD は、PDF 印刷とプリンタ直接印刷という 2 種類の印刷をサポートしています。

PDF 印刷では、SGD は [Ghostscript](#) を使用して印刷ジョブを PDF ファイルに変換します。SGD ホストに Ghostscript の Version 6.52 以上がインストールされている必要があります。Ghostscript ディストリビューションに [ps2pdf](#) プログラムが含まれている必要があります。最良の結果を得るためには、最新バージョンの Ghostscript をインストールします。

SGD では、ユーザーのクライアントデバイスに接続されている PostScript、PCL (Printer Command Language)、およびテキスト専用プリンタへのプリンタ直接印刷がサポートされています。SGD の [tta\\_print\\_converter](#) スクリプトは、印刷ジョブをクライアントプリンタ用に正しくフォーマットするために必要なすべての変換を実行しま

す。[tta\\_print\\_converter](#) スクリプトは、Ghostscript を使って、PostScript 形式から PCL 形式に変換します。この変換をサポートするためには、Ghostscript を SGD サーバーにインストールする必要があります。最良の結果を得るために、追加フォントをダウンロードしてインストールしてください。

SGD ソフトウェアには、Ghostscript は含まれていません。

## 2.2. クライアントデバイスの要件とサポート

このセクションでは、クライアントデバイスについてのサポートされるプラットフォームおよび要件について説明します。

### 2.2.1. サポートされるクライアントプラットフォーム

次の表に、SGD Client でサポートされるクライアントプラットフォームおよびブラウザの一覧を示します。

サポートされるクライアントプラットフォーム	サポートされるブラウザ
Microsoft Windows 7 (32 ビットおよび 64 ビット)	Internet Explorer 7、8、9 Mozilla Firefox 3、17.0.2:ESR、18 Chrome 24
Microsoft Windows XP Professional SP3 (32 ビット)	Internet Explorer 7、8 Mozilla Firefox 3、17.0.2:ESR、18 Chrome 24
SPARC プラットフォーム上の Oracle Solaris <ul style="list-style-type: none"> <li>Solaris 10 10/09 (update 8)</li> <li>Solaris 10 9/10 (update 9)</li> <li>Solaris 10 8/11 (update 10)</li> </ul>	Mozilla Firefox 3、17.0.2:ESR、18 Chrome 24
x86 プラットフォーム上の Oracle Solaris <ul style="list-style-type: none"> <li>Solaris 10 10/09 (update 8)</li> <li>Solaris 10 9/10 (update 9)</li> <li>Solaris 10 8/11 (update 10)</li> </ul>	Mozilla Firefox 3、17.0.2:ESR、18 Chrome 24
Mac OS X 10.6、10.7、10.8	Safari 4、5 Mozilla Firefox 3、17.0.2:ESR、18 Chrome 24
Oracle Linux 5.5 - 5.9 (32 ビットおよび 64 ビット)	Mozilla Firefox 3 Chrome 24
Ubuntu 10.04 (32 ビットおよび 64 ビット)	Mozilla Firefox 3、17.0.2:ESR、18 Chrome 24

Oracle Linux に準拠した Oracle 製品は、両ディストリビューション間での暗黙の互換性により、Red Hat Enterprise Linux でもサポートされます。Oracle は Red Hat Enterprise Linux 製品上で追加のテストを行っていません。

Safari ブラウザでは SGD Administration Console はサポートされていません。

ベータ版やプレビュー版のブラウザはサポートされません。

ブラウザで JavaScript プログラミング言語が有効になっている必要があります。

次の機能をサポートするには、ブラウザで Java テクノロジを有効にする必要があります。

- SGD Client を自動的にダウンロードしてインストールします
- ユーザーのデフォルトブラウザからプロキシサーバーの設定を調べます

Java テクノロジを利用できない場合でも、SGD Client を手動でダウンロードしてインストールできます。Mac OS X を除くサポートされているすべてのクライアントプラットフォームで、手動インストールが可能です。Microsoft Windows プラットフォームでは、SGD Client をインストールするために、管理者権限が必要です。

Java Plug-in ソフトウェアバージョン 1.6 および 1.7 が Java テクノロジのプラグインとしてサポートされています。



#### 注記

Java Plug-in ソフトウェアバージョン 1.7 を使用する場合は既知の問題の詳細については、My Oracle Support (MOS) の [ナレッジドキュメント ID 1487307.1](#) を参照してください。

ユーザーが同じクライアントデバイスとブラウザを使用して、複数のユーザーセッションを開始する場合、新しいセッションが既存のセッションを終了させるのではなく、それらのユーザーセッションは結合されます。この方法でユーザーセッションを連結するには、ブラウザが永続的 cookie を許可するように構成されている必要があります。永続的 cookie が許可されていない場合、ユーザーセッションは常に終了するため、アプリケーションウィンドウが消去されることがあります。

最良の結果を得るため、クライアントデバイスを 256 色以上に構成する必要があります。

SGD Client および Webtop は、次のサポート対象言語で使用できます。

- フランス語
- ドイツ語
- 日本語
- 韓国語
- 簡体字中国語
- 繁体字中国語

### 2.2.1.1. 仮想化のサポート

SGD がサポートされており、Oracle 仮想環境にインストールできます。サポートされていない仮想環境を使用しているときに問題が発生した場合、仮想化されていないオペレーティングシステムで問題を再現し、問題が仮想製品に関係していないことを確認するように求められることがあります。

### 2.2.1.2. サポートされなくなった Client プラットフォーム

次の表に、サポートされなくなった SGD Client インストールプラットフォーム、ブラウザ、および Java Plugin ツールを示します。

SGD のバージョン	サポートされなくなったプラットフォーム
4.63	Microsoft Windows Vista
4.60	Mac OS X 10.5
	OpenSolaris (全バージョン)
	Red Hat Enterprise Linux Desktop 5.0 - 5.4
	Solaris 10 OS から 5/09 まで
	Ubuntu 8

SGD のバージョン	サポートされなくなったプラットフォーム
	Firefox 2
	Internet Explorer 6
	Safari 2
	Safari 3
	Java Plugin ツール version 1.5

## 2.2.2. サポートされているプロキシサーバー

プロキシサーバーを使用して SGD に接続するには、プロキシサーバーがトンネリングをサポートしている必要があります。HTTP、Secure Sockets Layer (SSL)、または SOCKS Version 5 プロキシサーバーを使用できます。

SOCKS version 5 プロキシサーバーの場合、「基本」および「無認証要求」認証方式が SGD でサポートされます。サーバー側の構成は必要ありません。

## 2.2.3. PDF 印刷のサポート

PDF 印刷を使用できるようにするには、クライアントデバイスに PDF ビューアをインストールする必要があります。SGD は、デフォルトでは次の PDF ビューアをサポートしています。

クライアントプラットフォーム	デフォルトの PDF ビューア
Microsoft Windows プラットフォーム	Adobe Reader version 4.0 以降
SPARC プラットフォーム上の Oracle Solaris	Adobe Reader ( <a href="#">acroread</a> ) GNOME PDF Viewer ( <a href="#">gpdf</a> )
x86 プラットフォーム上の Oracle Solaris	GNOME PDF Viewer ( <a href="#">gpdf</a> )
Linux	GNOME PDF Viewer ( <a href="#">gpdf</a> ) Evince Document Viewer ( <a href="#">evince</a> ) X PDF Reader ( <a href="#">xpdf</a> )
Mac OS X	Preview App ( <a href="#">/Applications/Preview.app</a> )



### 注記

Adobe Reader PDF ビューアが、[-openInNewWindow](#) コマンドオプションをサポートしている必要があります。Preview App PDF ビューアが [open -a](#) コマンドオプションをサポートしている必要があります。

サポートされている PDF ビューアを使用できるようにするには、そのアプリケーションがユーザーの [PATH](#) 上に存在する必要があります。

代替 PDF ビューアのサポートは、ユーザーのクライアントプロファイルで構成できます。

## 2.2.4. サポートされるスマートカード

SGD は、Microsoft Remote Desktop サービスでの使用がサポートされているすべての PC/SC (Personal Computer/ Smart Card) 準拠のスマートカードおよびリーダーとともに動作します。

## 2.3. SGD Gateway の要件とサポート

このセクションでは、SGD Gateway についてのサポートされるプラットフォームおよび要件について説明します。



## 2.3.1. SGD Gateway でサポートされるインストールプラットフォーム

SGD Gateway ホストのインストールプラットフォームとしてサポートされているものを次の表に示します。

オペレーティングシステム	サポートされるバージョン
SPARC プラットフォーム上の Oracle Solaris	Oracle Solaris 10 リリース 10/09 (update 8) 以降 <sup>a</sup>
x86 プラットフォーム上の Oracle Solaris	Oracle Solaris 10 リリース 10/09 (update 8) 以降 <sup>a</sup>
Oracle Linux (32 ビットおよび 64 ビット)	5.5, 5.6, 5.7

<sup>a</sup> Oracle Solaris 11 はサポートされていません

Oracle Linux に準拠した Oracle 製品は、両ディストリビューション間での暗黙の互換性により、Red Hat Enterprise Linux でもサポートされます。Oracle は Red Hat Enterprise Linux 製品上で追加のテストを行っていません。

SGD Gateway は、デフォルトで、最大 100 の HTTP 同時接続と最大 512 の AIP (Adaptive Internet Protocol) 同時接続をサポートするように構成されています。JVM のメモリーサイズは、この接続数に対して最適化されます。

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 Gateway 管理ガイド』の付録 C に、予測ユーザー数に合わせて Gateway を調整する方法が記載されています。

### 2.3.1.1. 仮想化のサポート

SGD がサポートされており、Oracle 仮想環境にインストールできます。サポートされていない仮想環境を使用しているときに問題が発生した場合、仮想化されていないオペレーティングシステムで問題を再現し、問題が仮想製品に関係していないことを確認するように求められることがあります。

Oracle Solaris 10 では、ゾーンへのインストールがサポートされていません。

### 2.3.1.2. サポートされなくなった Gateway インストールプラットフォーム

次の表に、サポートされなくなった SGD Gateway インストールプラットフォームを示します。

SGD のバージョン	サポートされなくなったプラットフォーム
4.60	OpenSolaris (全バージョン)
	Red Hat Enterprise Linux 5.0 - 5.4
	Solaris 10 OS から 5/09 まで
	SUSE Linux Enterprise Server 10

## 2.3.2. SGD Gateway の SGD サーバー要件

SGD Gateway とともに使用される SGD サーバーには、次の要件が適用されます。

- セキュアモード。デフォルトでは、SGD Gateway では SGD サーバーへのセキュア接続が使用されます。SGD サーバーでセキュア接続を有効にする必要があります。ファイアウォールの転送が無効になっている必要があります。
- 統合モード。SGD Client は、統合モードで SGD サーバーにアクセスしないように構成する必要があります。
- SGD のバージョン。SGD サーバーでは SGD のバージョン 4.5 以降が実行されている必要があります。SGD Version 4.6 では Gateway Version 4.6 を使用することをお勧めします。
- クロックの同期。SGD サーバーと SGD Gateway のシステムクロックが同期していることが重要です。時間情報プロトコル (NTP) ソフトウェアまたは `rddate` コマンドを使用して、クロックが同期していることを確認してください。

### 2.3.3. Apache Web Server

SGD Gateway に付属の Apache Web サーバーは、Apache version 2.2.24 です。Apache Web サーバーには、逆プロキシと負荷分散のために標準の Apache モジュールが含まれています。モジュールは DSO (Dynamic Shared Object) モジュールとしてインストールされます。



## 2.3.4. SSL 接続でサポートされている暗号化方式スイート

SGD Gateway は SSL 接続用に、次の暗号化方式スイートをサポートしています。

- SSL\_RSA\_WITH\_RC4\_128\_MD5
- SSL\_RSA\_WITH\_RC4\_128\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA
- TLS\_DHE\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
- TLS\_DHE\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA
- TLS\_DHE\_DSS\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
- TLS\_DHE\_DSS\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA
- SSL\_RSA\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_RSA\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_DSS\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA
- SSL\_RSA\_WITH\_DES\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_RSA\_WITH\_DES\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_DSS\_WITH\_DES\_CBC\_SHA
- SSL\_RSA\_EXPORT\_WITH\_RC4\_40\_MD5
- SSL\_RSA\_EXPORT\_WITH\_DES40\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_RSA\_EXPORT\_WITH\_DES40\_CBC\_SHA
- SSL\_DHE\_DSS\_EXPORT\_WITH\_DES40\_CBC\_SHA

## 2.4. アプリケーション要件とサポート

このセクションでは、アプリケーションを SGD 経由で表示するためのサポートされるプラットフォームおよび要件について説明します。

### 2.4.1. サポートされるアプリケーション

SGD を使用すると、次に示す種類のアプリケーションにアクセスできます。

- Microsoft Windows
- Oracle Solaris、Linux、HP-UX、および AIX アプリケーションサーバー上で実行されている X アプリケーション
- Oracle Solaris、Linux、HP-UX、および AIX アプリケーションサーバー上で実行されている文字型アプリケーション
- IBM メインフレームおよび AS/400 システム上で実行されているアプリケーション
- HTML と Java テクノLOGYを使用している Web アプリケーション

SGD では、次のプロトコルがサポートされます。

- Microsoft リモートデスクトッププロトコル (RDP) version 5.2 以降
- X11

- HTTP
- HTTPS
- SSH version 2 以降
- Telnet VT、American National Standards Institute (ANSI)
- TN3270E
- TN5250

## 2.4.2. SGD 拡張モジュールでサポートされるインストールプラットフォーム

SGD 拡張モジュールは、アプリケーションサーバーにインストールできるソフトウェアコンポーネントであり、SGD 経由で表示されるアプリケーションを使用している場合は次の追加機能を提供します。

- 高度な負荷分散
- クライアントドライブマッピング (UNIX または Linux プラットフォームのみ)
- シームレスウィンドウ (Windows プラットフォームのみ)
- オーディオ (UNIX または Linux プラットフォームのみ)

次の表に、SGD 拡張モジュールでサポートされるインストールプラットフォームを示します。

オペレーティングシステム	サポートされるバージョン
Microsoft Windows (64 ビット)	Windows Server 2008 R2
Microsoft Windows (32 ビットおよび 64 ビット)	Windows Server 2008
	Windows Server 2003 R2
	Windows Server 2003
SPARC プラットフォーム上の Oracle Solaris	8、9、10、10 Trusted Extensions
x86 プラットフォーム上の Oracle Solaris	10、10 Trusted Extensions
Oracle Linux (32 ビットおよび 64 ビット)	5
SUSE Linux Enterprise Server (32 ビットおよび 64 ビット)	10, 11

Oracle Linux に準拠した Oracle 製品は、両デистриビューション間での暗黙の互換性により、Red Hat Enterprise Linux でもサポートされます。Oracle は Red Hat Enterprise Linux 製品上で追加のテストを行っていません。

Oracle Solaris 10 Trusted Extensions プラットフォームでは、高度な負荷分散のみがサポートされています。オーディオや CDM はサポートされていません。

アプリケーションサーバーが SGD 拡張モジュールでサポートされないプラットフォームの場合でも、SGD ではそれらを使用することができ、サポートされるプロトコルのいずれかを使用してサポートされるアプリケーションタイプにアクセスできます。

### 2.4.2.1. 仮想化のサポート

SGD がサポートされており、Oracle 仮想環境にインストールできます。サポートされていない仮想環境を使用しているときに問題が発生した場合、仮想化されていないオペレーティングシステムで問題を再現し、問題が仮想製品に関係していないことを確認するように求められることがあります。

ゾーンへのインストールは Oracle Solaris 10 でサポートされています。SGD は、大域ゾーンか、1 つ以上の非大域ゾーンにインストールできます。大域ゾーンと非大域ゾーンの両方へのインストールはサポートされていません。

Oracle Solaris 10 Trusted Extensions プラットフォームでは、SGD をラベル付きゾーンにインストールする必要があります。大域ゾーンには SGD をインストールしないでください。

### 2.4.2.2. SGD 拡張モジュールでサポートされなくなったインストールプラットフォーム

次の表に、SGD 拡張モジュールでサポートされなくなったインストールプラットフォームを示します。

SGD のバージョン	サポートされなくなったプラットフォーム
4.60	OpenSolaris (全バージョン)
	Windows Vista Business
	Windows Vista Professional
	Windows XP Professional



#### 注記

SGD 拡張モジュールは、Windows Vista および Windows XP プラットフォームでサポートされる機能を提供しなくなりました。これらのプラットフォームは、アプリケーションサーバープラットフォームとして引き続きサポートされます。「[Microsoft Windows ターミナルサービス](#)」を参照してください。

### 2.4.3. Microsoft Windows ターミナルサービス

SGD には、Microsoft Windows ターミナルサービスのライセンスは含まれていません。Microsoft のオペレーティングシステム製品が提供するターミナルサーバー機能にアクセスする場合、その製品を使用するための追加ライセンスを購入する必要があります。使用している Microsoft オペレーティングシステム製品のライセンス契約書を参照して、入手する必要のあるライセンスを確認してください。



#### 注記

Microsoft Windows Server 2008 R2 から、Windows ターミナルサービスは、リモートデスクトップサービスに名前が変更されています。

SGD では、次の Microsoft Windows のバージョンへの RDP 接続がサポートされています。

- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008
- Windows Server 2003 R2
- Windows Server 2003
- Windows 7 Ultimate
- Windows 7 Professional
- Windows Vista Ultimate
- Windows Vista Business
- Windows XP Professional

Windows 7、Windows Vista、および Windows XP プラットフォームでは、完全な Windows デスクトップセッションのみがサポートされています。個々のアプリケーションの実行はサポートされていません。シームレスウィンドウもサポートされません。

SGD によってサポートされる機能は、次の表に示すように、RDP または Oracle VM VirtualBox RDP (VRDP) のいずれを使用して接続したかによって異なります。

表2.1 RDP と VRDP を使用した場合に SGD によってサポートされる機能の比較

機能	RDP	VRDP
オーディオの録音 (入力オーディオ)	X	X

機能	RDP	VRDP
オーディオのリダイレクト	✓	✓
クリップボードのリダイレクト	✓	✓
COM ポートマッピング	✓	✗
圧縮	✓	✗
ドライブのリダイレクト (クライアントドライブマッピング)	✓	✗
マルチモニター	✗	✗
ネットワークセキュリティ (暗号化レベル)	✓	✓
セッションディレクトリ	✓	✗
スマートカードデバイスのリダイレクト	✓	✗
タイムゾーンのリダイレクト	✓	✗
USB デバイスリダイレクション	✗	✗
ビデオの高速化	✗	✗
Windows プリンタマッピング (クライアント印刷)	✓	✗

#### 2.4.3.1. オーディオの音質

Windows Server 2008 R2 および Windows 7 では、最大 44.1kHz のオーディオビットレートがサポートされています。SGD では、デフォルトで最大 22.05kHz のビットレートがサポートされています。最大 44.1kHz のビットレートをサポートするには、Administration Console で「グローバル設定」、「クライアントデバイス」タブに移動し、「Windows オーディオ: 高品質」オプションを選択します。

#### 2.4.3.2. 発色数

SGD は、Windows ターミナルサーバーセッションで 8 ビット、16 ビット、24 ビット、および 32 ビットの発色数をサポートしています。

32 ビット色は、Windows Vista、Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、および Windows 7 プラットフォームで使用できます。32-ビットの色を表示するには、クライアントデバイスは 32-ビットの色を表示できる必要があります。

15 ビットの発色数はサポートされていません。この発色数がターミナルサーバー上で指定された場合、SGD は発色数を 8 ビットに自動的に調整します。

#### 2.4.3.3. 暗号化レベル

SGD では、「低」、「クライアント互換」、または「高」暗号化レベルのみを使用できます。SGD は、FIPS (Federal Information Processing Standards) 暗号化レベルをサポートしていません。

#### 2.4.3.4. Transport Layer Security

Microsoft Windows Server 2003 以降、サーバーの認証およびターミナルサーバー通信の暗号化にトランスポート層セキュリティ (TLS) を使用できます。SGD では TLS の使用をサポートしていません。

### 2.4.4. X アプリケーションと文字型アプリケーション

X アプリケーションと文字型アプリケーションを実行するには、SGD は、アプリケーションをホストするアプリケーションサーバーに接続する必要があります。SGD は接続方法として SSH、Telnet、および rexec をサポートします。セキュリティ保護のためには SSH が最適です。

SGD は、SSH version 2 以降で動作します。SSH バージョンには互換性の問題があるため、すべての SGD ホストとアプリケーションサーバー上で同じメジャーバージョンの SSH (version 2 または version 3 のどちらか) を使用してください。

X アプリケーションへの接続に SSH を使用する場合は、X11 転送を有効にする必要があります。これは、SSH の構成を使用するか、SGD でアプリケーションを構成することによって実行できます。SGD で SSH を使用することについての詳細は、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』に記載されています。

SGD は、X セキュリティー拡張機能をサポートしています。X セキュリティー拡張機能は、**-Y** オプションをサポートする SSH のバージョンでのみ機能します。OpenSSH の場合、これは 3.8 以降のバージョンです。

#### 2.4.4.1. サポートされる X の拡張機能

SGD には、X11R6.8.2 をベースにした X サーバーが含まれます。

SGD は、X アプリケーションに対する次の X の拡張機能をサポートしています。

- BIG-REQUESTS
- BLINK
- DAMAGE
- DEC-XTRAP
- DOUBLE-BUFFER
- Extended-Visual-Information
- GLX
- MIT-SCREEN-SAVER
- MIT-SHM
- MIT-SUNDRY-NONSTANDARD
- NATIVE-WND
- RDP
- RECORD
- RENDER
- SCO-MISC
- SECURITY
- SGI-GLX
- SHAPE
- SYNC
- TOG-CUP
- X-Resource
- XC-APPGROUP
- XC-MISC
- XFIXES
- XFree86-Bigfont
- XTEST
- XTTDEV

次の X 拡張機能はサポートしていません。

- KEYBOARD
- RANDR
- XINERAMA
- XVIDEO

#### 2.4.4.2. 文字型アプリケーション

SGD は、VT420、Wyse 60、または SCO コンソールの文字型アプリケーションをサポートしています。

#### 2.4.5. Virtual Desktop Infrastructure

SGD Version 4.60 で、動的アプリケーションサーバーという新しいオブジェクトのタイプが導入されました。動的アプリケーションサーバーは、仮想サーバーブローカ (VSB) を表すオブジェクトです。SGD は、VSB を使用して、アプリケーションを実行できるアプリケーションサーバーのリストを取得します。

SGD には、Oracle Virtual Desktop Infrastructure (VDI) サーバーによって提供され、ユーザーがデスクトップにアクセスできるようにする VDI ブローカが含まれています。

次のバージョンの VDI がサポートされています。

- Oracle VDI 3.2.2
- Sun VDI 3.1.1

ほかのバージョンの VDI で SGD を使用する場合は、[Oracle Support ナレッジドキュメント 1373652.1](#) を参照してください。

### 2.5. 非推奨の機能

SGD Version 4.60 で、Citrix Independent Computing Architecture (ICA) プロトコルは Windows アプリケーションサーバーに接続するためのプロトコルとして使用できなくなりました。代わりに、Citrix ICA クライアントを X アプリケーションオブジェクトとして構成できます。

---

## 第3章 既知の問題、バグ修正、およびドキュメントの問題

この章では、Oracle Secure Global Desktop (SGD) の既知の問題、バグ修正、およびドキュメントの問題について説明します。フィードバックの提供やバグの報告の詳細についても記載されています。

### 3.1. 既知のバグと問題

このセクションでは、SGD Version 4.63 に関する既知のバグと問題の一覧を示します。

#### 3.1.1. 2205237 – 切断されたセッションを再起動するとシームレスウィンドウの表示に問題がある

問題: ユーザーが Windows アプリケーションを閉じたあとに再起動すると、シームレスウィンドウの問題が発生することがあります。この問題は、アプリケーションが Windows Server 2008 R2 サーバーにホストされているときに見られます。

原因: 一部のバージョンの SGE 拡張モジュールに関する既知の問題です。

解決策: Windows アプリケーションサーバー上で実行している SGD 拡張モジュールのバージョンが、SGD サーバーのバージョンと同じであることを確認してください。

#### 3.1.2. 6456278 - root ユーザーで統合モードが機能しない

問題: Solaris 10 OS x86 プラットフォームでは、**root** ユーザーでのログイン時に統合モードを有効にすると、アプリケーションが Solaris 10 の「起動」メニューに追加されません。次の警告が表示されることもあります。

```
gnome-vfs-modules-WARNING **: Error writing vfolder configuration file
"/usr/share/gnome2/vfolders/applications.vfolder-info": File not found.
```

原因: Gnome Virtual File System (VFS) の既知の問題です。

解決策: 現在利用できる解決策がありません。

#### 3.1.3. 6482912 - SGD Client が自動的にインストールされない

問題: Microsoft Windows Vista プラットフォームで Internet Explorer 7 を使用していると、SGD Client を自動的にダウンロードおよびインストールできません。SGD Client は、手動でインストールするか、または、Firefox などの別のブラウザを使用して、自動的にインストールできます。

原因: Internet Explorer には、SGD Client の自動ダウンロードおよびインストールを妨げる保護モードがあります。

解決策: Internet Explorer の「セキュリティ設定」の「信頼済みサイト」のリストに SGD サーバーを追加します。

#### 3.1.4. 6555834 - Java テクノロジがブラウザでは有効になっているが、クライアントデバイスにインストールされていない

問題: Java テクノロジがブラウザの設定で有効になっているても、Java Plugin ツールがクライアントデバイスにインストールされていない場合、SGD Webtop は表示されません。ログインプロセスはスプラッシュ画面で停止します。

原因: SGD は、ブラウザの設定を使って、Java テクノロジを使用するかどうかを決定します。

解決策: Java Plugin ツールをインストールし、ブラウザのプラグインディレクトリから Java 仮想マシン (JVM) ソフトウェアの場所へのシンボリックリンクを作成します。詳細については、ブラウザのマニュアルを参照してください。

#### 3.1.5. 6598048 – Windows アプリケーションでカナダフランス語キーボードが正しくマッピングされない

問題: Windows アプリケーションでカナダフランス語 (レガシー) のキーボード配列を使用する場合に、一部のフランス語文字が正しく印刷されません。

原因: カナダフランス語 (レガシー) のキーボード配列の既知の問題です。

解決策: 既知の解決策はありません。現在のところ、SGD で互換性のあるキーマップファイルは提供されていません。

### 3.1.6. 6665330 – MyDesktop を使って表示された Java Desktop System セッションから VirtualBox ソフトウェアを起動すると、フォントエラーが発生する

問題: Solaris 10 OS で、MyDesktop を使って表示された Java Desktop System デスクトップセッションから VirtualBox ソフトウェアを起動すると、フォントエラーが報告され、表示の問題が発生します。この問題は、[Xsession.jds](#) を MyDesktop アプリケーションオブジェクトのアプリケーションコマンドとして使用する場合に発生します。

原因: SGD X サーバー上で使用できないフォントです。

解決策: Java Desktop System デスクトップセッションから VirtualBox ソフトウェアを起動する際に、`-fn` オプションを使って有効なフォントを指定します。または、不足しているフォントを SGD サーバーにインストールします。SGD でのフォントの使用に関する詳細については、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』を参照してください。

### 3.1.7. 6801579 – Microsoft Windows クライアントデバイス上の Solaris OS アプリケーションで、かなモードが使用できない

問題: 日本語ロケールの Microsoft Windows クライアントデバイスで、Solaris OS アプリケーションに、かなモードを使用できません。

原因: Microsoft Windows クライアントデバイスの SGD Client は、かなモードに ASCII を使用します。Solaris OS アプリケーションは、かなモードに Unicode を使用します。

解決策: Microsoft Windows クライアントデバイスで、新しいシステム変数 [TARANTELLA\\_KEYBOARD\\_KANA\\_SOLARIS](#) を追加します。このシステム変数の値を `1` に設定します。

### 3.1.8. 6809365 – アプリケーションの起動の失敗とユーザーの DN 内の引用符

問題: LDAP を使用してユーザーを認証するときに、ユーザーの識別名 (DN) に複数の一重引用符 (') が含まれていると、Windows アプリケーションが起動に失敗することがあります。

原因: 既知の問題点です。

解決策: 回避方法は、[wcpwts.exp](#) ログインスクリプトを編集することです。このスクリプトは、SGD サーバーの `/opt/tarantella/var/serverresources/expect` ディレクトリにあります。

[wcpwts.exp](#) スクリプトで次のエントリを見つけます。

```
regsub {} $value {""""} value
```

このエントリを次のように編集します。

```
regsub -all {} $value {""""} value
```

### 3.1.9. 6831480 - バックアッププライマリリストコマンドがエラーを返す

問題: 停止後にアレイから切り離された SGD サーバーで [tarantella array list\\_backup primaries](#) コマンドを使用すると、「接続に失敗しました」エラーが返されます。

原因: 既知の問題点です。

解決策: [tarantella array list\\_backup primaries](#) コマンドを使用する前に、切り離された SGD サーバーを再起動します。



### 3.1.10. 6863153 - 再配置された Windows デスクトップセッションで HyperTerminal アプリケーションがハングする

問題: Windows デスクトップセッションで HyperTerminal アプリケーションを実行すると、別のクライアントデバイスからデスクトップセッションを再開しようとしたときに問題が発生します。HyperTerminal アプリケーションは応答せず、終了できません。

原因: 別のクライアントデバイスから Windows デスクトップセッションを再開したときの、HyperTerminal の既知の問題です (「セッショングラブ」とも呼ばれます)。

解決策: 別のクライアントデバイスから Windows デスクトップセッションを再開する前に、HyperTerminal アプリケーションを終了します。

### 3.1.11. 6921995 – Java テクノロジが使用できないときに負荷分散 JSP が動作しない

問題: ユーザーセッションの負荷分散のために SGD によって使用される負荷分散 JavaServer Page (JSP) が動作しません。Java の警告メッセージが表示されることもあります。

原因: 負荷分散 JSP を使用するには、クライアントデバイスで Java テクノロジが有効にされている必要があります。

解決策: 次のいずれかを実行します。

- クライアントデバイスでブラウザの Java テクノロジを有効にします。
- ユーザーセッションを負荷分散するために SGD Gateway を使用します。負荷分散 JSP は将来のリリースで使用できなくなる可能性があるため、これが推奨される解決策です。SGD Gateway をインストールし、構成する方法の詳細については、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 Gateway 管理ガイド』を参照してください。

### 3.1.12. 6937146 - 64 ビット Linux アプリケーションサーバーでホストされる X アプリケーションでオーディオが使用できない

問題: 64 ビット Linux アプリケーションサーバーでホストされる X アプリケーションで、オーディオが再生されない場合があります。この問題は、`/dev/dsp` または `/dev/audio` デバイスを使用するハードコードされた X アプリケーションで発生し、「Audio Redirection Library」(`--unixaudiopreload`) 属性が有効になっています。

原因: 既知の問題点です。64 ビットの SGD Audio Redirection Library は、SGD 拡張モジュールに含まれていません。

解決策: 現在のところ、既知の解決策はありません。

### 3.1.13. 6942981 - Solaris 10 OS Trusted Extensions でアプリケーションの起動が遅い

問題: Oracle Solaris 10 OS Trusted Extensions プラットフォームで、Windows アプリケーションおよび X アプリケーションの起動に予想以上に時間がかかる場合があります。

原因: デフォルトでは、X プロトコルエンジンが X ディスプレイポート 10 に接続しようとします。このポートは、Solaris 10 OS Trusted Extensions の使用時には使用できません。しばらくすると、X プロトコルエンジンが別の X ディスプレイポートに接続し、アプリケーションは正常に起動します。

解決策: 次のいずれかを実行します。

- SGD サーバーによって使用されるデフォルトの最小ディスプレイポートを変更します。

SGD サーバーの `/opt/tarantella/var/serverconfig/local` ディレクトリにある `xpe.properties` ファイルで次の設定を構成します。

```
tarantella.config.xpeconfig.defaultmindisplay=11
```

変更後、SGD サーバーを再起動します。

- 使用できないポートを X プロトコルエンジンで使用されないように除外します。

Administration Console で、アレイ内の各 SGD サーバーの「プロトコルエンジン」、「X」タブに移動し、「コマンド行引数」フィールドに `-xport portnum` と入力します。ここで、`portnum` は、除外する TCP ポートの番号です。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --xpe-args "-xport portnum"
```

たとえば、X ディスプレイポート 10 を X プロトコルエンジンで使用されないように除外するには、次のように指定します。

```
$ tarantella config edit --xpe-args "-xport 6010"
```

行なった変更は、新しい X プロトコルエンジンでのみ有効になります。既存の X プロトコルエンジンに影響はありません。

### 3.1.14. 6957820 - Windows アプリケーションでスマートカード認証を使用すると、SGD Client がハングする

問題: Ubuntu 10.04 Linux クライアントデバイスから Windows アプリケーションセッションにログインするためにスマートカードを使用すると、ユーザーが認証されたアプリケーションセッションを終了したあとに、SGD Client がハングします。ユーザーは、さらにアプリケーションを起動したり SGD からログアウトしたりすることができなくなる場合があります。

原因: Ubuntu クライアントプラットフォーム上の PCSC-Lite version 1.5.3 の既知の問題です。

解決策: クライアントデバイス上の PCSC-Lite を最新バージョンに更新します。

### 3.1.15. 6961236 – Tomcat のログでのエラーメッセージ

問題: ThradLocal メモリーリークに関するエラーメッセージが `/opt/tarantella/webserver/tomcat/tomcat-version/logs/catalina.out` にある Tomcat JSP コンテナログファイルに書き込まれます。SGD の処理は影響を受けません。

原因: Tomcat のメモリーリーク検出機能の既知の問題です。

解決策: 既知の解決策はありません。この問題は Tomcat の将来のリリースで修正される予定です。

### 3.1.16. 6962970 - Windows クライアントデバイスで複数の CAL が使用される

問題: Windows クライアントデバイスは、複数のクライアントアクセスライセンス (Client Access Licence、CAL) に割り当てられます。Windows アプリケーションが起動するたびに、CAL が誤って割り当てられます。

原因: `HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\MSLicensing` キー、またはそのサブキーのいずれかが、クライアントデバイス上の Windows レジストリで見つからない場合の既知の問題です。この問題は、Microsoft Windows Vista および Microsoft Windows 7 プラットフォームに影響します。

解決策: 管理者権限でリモートデスクトップ接続を開始して、見つからないキーを再作成します。詳細については、Microsoft サポート技術情報の記事 187614 を参照してください。

### 3.1.17. 6963320 – SGD Gateway の Version 4.5 またはアップグレードされた Version 4.6 の Gateway を使用して SGD に接続できない

問題: 90 日後、ユーザーが Version 4.5 の Gateway を使用して SGD に接続できなくなります。Gateway を Version 4.6 にアップグレードしたあとに、ユーザーが SGD に接続できなくなります。

原因: SGD Gateway の Version 4.5 では、90 日間だけ有効な自己署名付き証明書が使用されます。これは、Gateway へのクライアント接続で使用されるデフォルトの自己署名付き SSL 証明書のほか、Gateway 証明書やリフレクションサービスで使用する証明書に影響します。

Gateway を Version 4.6 にアップグレードしたあとに、自己署名付き Gateway 証明書が置き換えられているため、ユーザーは SGD に接続できなくなります。

解決策: Version 4.5 の Gateway を使用している場合は、Version 4.6 にアップグレードします。

Gateway を Version 4.6 にアップグレードした場合は、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 Gateway 管理ガイド』の 16 ページの「SGD Gateway の証明書を SGD アレイにインストールする方法」で説明されているように、SGD に対して Gateway を認証するための標準の構成手順を実行する必要があります。

Version 4.6 では、Gateway 証明書とリフレクションサービスの証明書は、3600 日間有効です。Gateway へのクライアント接続で使用するデフォルトの自己署名付き SSL 証明書は、365 日間有効です。クライアント SSL 接続用に独自の SSL 証明書をインストールしている場合、この証明書はアップグレード時に保持されます。

### 3.1.18. 6969404 – Solaris 10 OS プラットフォームでの PDF 印刷の問題

問題: Solaris 10 10/09 プラットフォームで PDF 印刷が機能しない場合があります。PDF ファイルには PostScript エラーメッセージが表示されます。

原因: Ghostscript の一部のバージョンの既知の問題です。SGD では、Ghostscript を使用して印刷ジョブを PDF ファイルに変換します。

解決策: Ghostscript の最新バージョンを SGD サーバーにインストールします。シンボリックリンク `/opt/tarantella/var/info/gsbindir` が、新しい Ghostscript バイナリがインストールされているディレクトリを指していることを確認します。

この修正は、Ghostscript の Version 8.71 を使用して検証されています。

### 3.1.19. 6970615 - X アプリケーションで SecurID 認証が失敗する

問題: RSA Authentication Agent for PAM の使用時に X アプリケーションの SecurID 認証が失敗します。この問題は、接続方法に Telnet を使用するように構成されている X アプリケーションで発生します。

原因: RSA Authentication Agent for PAM の使用時の既知の問題です。

解決策: 接続方法に SSH を使用するように、X アプリケーションオブジェクトを構成します。

### 3.1.20. 6974464 – Ubuntu クライアントでのキオスクモードの表示の問題

問題: Ubuntu クライアントプラットフォームで、キオスクモードで表示されるアプリケーションが Ubuntu デスクトップのツールバーで隠れてしまいます。この問題は、Compiz ウィンドウマネージャーが使用され、Ubuntu デスクトップで視覚効果が有効になっているときに発生します。

原因: Compiz ウィンドウマネージャーは、デフォルトでレガシーの全画面表示をサポートしていません。

解決策: 次のいずれかを実行します。

- Ubuntu デスクトップの視覚効果を無効にします。
- Compiz Config 設定マネージャーをインストールし、Workarounds プラグインで「Legacy Fullscreen Support」オプションを有効にします。

変更は、新しいアプリケーションセッションでのみ有効になります。

### 3.1.21. 6979110 – ローカライズされたドキュメントを使用できない

問題: ローカライズされた HTML ドキュメントを使用できません。代わりに英語のドキュメントが表示されます。

原因: 既知の問題点です。

解決策: ローカライズされたドキュメントの PDF 版を SGD Web サーバーの開始画面から使用できます。

### 3.1.22. 7004887 – Windows クライアントデバイスの「ファイルへ印刷」が失敗する

問題: SGD を介して表示される Windows アプリケーション内でユーザーが「ファイルへ印刷」メニューオプションを選択すると、クライアントデバイスの印刷キューに印刷待ち行列が保持されたままになります。この問題は Windows Vista および Windows 7 のクライアントデバイスで発生します。

原因: 一部のバージョンの Windows に関する既知の問題です。

解決策: Windows Vista についての回避策は、Microsoft サポート技術情報の記事 2022748 に記載されています。

### 3.1.23. 7014475 – アップグレード時に LDAP ログインフィルタが保持されない

問題: SGD の Version 4.6 にアップグレードすると、LDAP ログインフィルタが保持されません。

原因: SGD 4.6 で導入された LDAP 拡張機能のため、LDAP ログインフィルタで行なったすべてのカスタマイズはアップグレードで保持されません。拡張機能の詳細については、「[Active Directory と LDAP の拡張機能](#)」を参照してください。

解決策: アップグレード後に、LDAP ログインフィルタを再構成します。LDAP ログインフィルタの構成方法の詳細については、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の第 2 章「LDAP または Active Directory のログインのフィルタリング」セクションを参照してください。

### 3.1.24. 7020250 – 64 ビット SUSE Linux プラットフォームで、オーディオモジュールのインストールが失敗する

問題: 64 ビット SUSE Linux プラットフォームに SGD 拡張モジュールをインストールすると、UNIX オーディオモジュールのインストールが失敗します。この問題は、SUSE Linux Enterprise Server 11 へのインストール時に発生します。

原因: 64 ビット SUSE Linux プラットフォームの既知の問題です。

解決策: 回避方法は、`/opt/tta_tem/audio/src/sgdadem` ディレクトリの次のファイルを編集することです。

- `Makefile` ファイルで、`CFLAGS` のすべてのインスタンスを `EXTRA_CFLAGS` に変更します。
- `sgdadem.h` ファイルで、次の行を置き換えます。

```
#include <linux/ioctl32.h>
```

次の行を追加します。

```
#include <linux/version.h>
#if LINUX_VERSION_CODE < KERNEL_VERSION(2,6,22)
#include <linux/ioctl32.h>
#endif
```

`sgdadem.h` ファイルを変更したら、次のコマンドを実行して、オーディオモジュールをインストールし、起動します。

```
# cd /opt/tta_tem/audio/src/sgdadem
# make
# make install
# /opt/tta_tem/bin/tem startaudio
```

### 3.1.25. 7022104 – アップグレードしたサーバーでセキュア接続の自動構成が失敗する

問題: Version 4.6 にアップグレードした SGD サーバーで、自動構成を使用してセキュア接続を再構成すると失敗します。この問題は、以前に `tarantella security enable` コマンドを使用して、自動的にセキュア接続が構成されていた、アップグレードしたサーバーで発生します。

`tarantella security disable` コマンドを使用して、元のセキュリティー設定を回復すると、エラーが報告されます。

原因: アップグレードしたサーバーで [tarantella security disable](#) を使用した場合の既知の問題です。

解決策: サーバーをアップグレードする前に、[tarantella security disable](#) を実行します。これにより、[tarantella security enable](#) を実行して、アップグレードしたサーバーで自動的にセキュア接続を構成できます。

### 3.1.26. 12309146 – 管理者は Active Directory 内の親 OU を検索できない

問題: LDAP の Active Directory 内の親組織単位 (OU) の検索で、何も結果が返されません。この問題は、Administration Console で、Directory Services Integration (DSI) を使用して、アプリケーションを LDAP ユーザーに割り当てると発生します。LDAP の子 OU の検索には影響しません。

原因: Administration Console によって生成される LDAP 検索フィルタの既知の問題です。

解決策: 回避方法は、LDAP 検索フィルタを変更することです。

Administration Console で、アプリケーションオブジェクトの「割り当て済みのユーザープロファイル」タブに移動します。

「詳細検索」セクションで、[\(objectclass=\\*\)](#) エントリを LDAP 検索フィルタに追加します。次に例を示します。

```
ldap:///OU=Users,OU=Marketing,DC=example,DC=com,DC=uk??sub?(objectclass=*)
```

### 3.1.27. 12309185 – アップグレード後、キャッシュされた LDAP パスワードが失敗する

問題: Version 4.50 からのアップグレード後に、一部の LDAP ユーザーのキャッシュされたパスワードが機能しなくなることがあります。

原因: 既知の問題点です。LDAP パスワードキャッシュエントリを格納するための名前の形式が SGD 4.50 以降変更されました。

解決策: パスワードキャッシュエントリの移行方法の詳細については、Oracle Support に問い合わせるか、<https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=1316990.1> を参照してください。

### 3.1.28. 12309385 – HTTPS から HTTP への Gateway プロトコル変換が失敗する

問題: ユーザーはアプリケーションを起動したり、Administration Console にアクセスしたりすることができません。この問題は、SGD Gateway が、アレイ内の Gateway サーバーと SGD サーバー間で暗号化された HTTP 接続を使用するように構成されている場合に発生します。

原因: アレイ内の Gateway サーバーと SGD サーバー間の接続がセキュアでない場合の既知の問題です。デフォルトで、これらの接続はセキュアです。

解決策: 回避方法は、[/opt/SUNWsgdg/httpd/apache-version/conf/extra/gateway/httpd-gateway.conf](#) にある Apache 逆プロキシ構成ファイルを編集することです。

次のエントリをコメントにします。

```
ProxyPassReverse / https://gateway.example.com:443/
```

次のエントリを追加します。

```
ProxyPassReverse / http://gateway.example.com/
ProxyPassReverse / http://gateway.example.com:80/
```

ここで、[gateway.example.com](#) は SGD Gateway の名前です。

### 3.1.29. 12309559 – Internet Explorer 9 を使用すると、Java 検出が失敗する

問題: クライアントデバイスに Java Plugin ツールがインストールされており、ブラウザ設定で Java テクノロジが有効にされていますが、SGD によって、ブラウザで Java が有効にされていないか、インストールされていないと報告されます。この問題は、Windows クライアントプラットフォームで、Internet Explorer 9 を使用して、SGD にログインすると発生します。



原因: Internet Explorer のこのバージョンを使用した場合の既知の問題です。

解決策: 次のいずれかの回避策を使用します。

- SGD にログインする前に、Internet Explorer の互換表示を有効にします。この方法の詳細については、Microsoft サポート技術情報の記事 956197 を参照してください。
- Java 検出エラーメッセージが表示されたら、ブラウザの「戻る」ボタンをクリックします。この回避方法を使用するには、タスクバーに SGD Client アイコンが存在し、接続が確立していることを示している必要があります。

### 3.1.30. 13117149 – Active Directory ユーザー名のアクセント付き文字

問題: ドイツ語のウムラウト文字 (ü) などのアクセント付き文字を含むユーザー名について、Active Directory の認証が失敗します。

[server/login/info](#) ログフィルタを使用するとき、ログ出力に次のエラーが表示されます。

```
javax.security.auth.login.LoginException: Integrity check on decrypted field failed (31)
```

原因: Active Directory の認証では Kerberos 認証プロトコルを使用します。これは、Kerberos 認証が DES 暗号化を使用するように構成されている場合の既知の問題です。

解決策: 回避策は、SGD サーバーの [krb5.conf](#) Kerberos 構成ファイルで DES 暗号化の使用を無効にすることです。

[krb5.conf](#) ファイルの [\[libdefaults\]](#) セクションに次の行を含めます。

```
[libdefaults]
default_tgs_etypes = rc4-hmac des3-cbc-sha1 aes128-cts aes256-cts
default_tkt_etypes = rc4-hmac des3-cbc-sha1 aes128-cts aes256-cts
```

### 3.1.31. 13242998 – SGD Gateway の暗号化方式の構成

問題: SSL を使用した Gateway へのセキュア接続は常に高度な暗号化方式を使用するわけではありません。

原因: デフォルトで Gateway は、低度または中度の暗号化方式を含む幅広い暗号化方式スイートをサポートしています。

SSL 接続にサポートされる暗号化方式スイートのリストについては、「[SSL 接続でサポートされている暗号化方式スイート](#)」を参照してください。

解決策: 次のように、特定の暗号化セットを使用するように、Gateway を構成します。

- Gateway を停止します。

```
# /opt/SUNWsgdg/bin/gateway stop
```

- [/opt/SUNWsgdg/etc](#) ディレクトリで、必要な暗号化方式のリストを記載する [ciphersuites.xml](#) というファイルを作成します。次に例を示します。

```
<ciphersuites>
<cipher>SSL_RSA_WITH_RC4_128_MD5</cipher>
<cipher>SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA</cipher>
<cipher>TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA</cipher>
<cipher>TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA</cipher>
<cipher>TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA</cipher>
<cipher>TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA</cipher>
<cipher>TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA</cipher>
<cipher>TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA</cipher>
<cipher>SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA</cipher>
<cipher>SSL_DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA</cipher>
<cipher>SSL_DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA</cipher>
</ciphersuites>
```

- [ciphersuites.xml](#) が含まれるように、[/opt/SUNWsgdg/etc/gateway.xml](#) ファイルに次のエントリを追加します。

```
<service id="sgd-ssl-service" class="SSL">
...
<keystore file="/opt/SUNWsgdg/proxy/etc/keystore.client"
```

```
password="/opt/SUNWsgdg/etc/password"/>
<xi:include href="ciphersuites.xml" parse="xml"/>
</service>
...
<service id="http-ssl-service" class="SSL">
...
<keystore file="/opt/SUNWsgdg/proxy/etc/keystore.client"
password="/opt/SUNWsgdg/etc/password"/>
<xi:include href="ciphersuites.xml" parse="xml"/>
</service>
```

- Gateway を再起動します。

```
# /opt/SUNWsgdg/bin/gateway start
```

### 3.1.32. Sun Type 7 日本語キーボードの問題

問題: Sun Type 7 日本語キーボードのユーザーが SGD を使用して文字を正しく入力できません。

原因: クライアントデバイスに Solaris OS キーテーブルがありません。

解決策: 適切なパッチをインストールして、クライアントデバイスにキーテーブルをインストールします。

プラットフォーム	パッチ
SPARC プラットフォーム上の Solaris 10 OS	121868
x86 プラットフォーム上の Solaris 10 OS	121869

### 3.1.33. スタートメニュー項目がアルファベット順に並べられない

問題: Microsoft Windows クライアントデバイスで、統合モードで SGD Client を使用すると、スタートメニューエントリがアルファベット順に並べられていない場合があります。

原因: これは、アルファベット順の並べ替えを維持するのではなく、メニューの末尾に新しい項目を追加する Windows の機能に原因があります。

解決策: 詳細については、Microsoft サポート技術情報の記事 177482 を参照してください。

### 3.1.34. 画面解像度が高い場合に Microsoft Windows Server 2003 アプリケーションの発色数が 8 ビットに制限される

問題: Microsoft Windows Server 2003 アプリケーションで画面解像度が高い場合に、クライアントデバイス上での表示カラー発色数が 8 ビットに制限されます。この問題は、画面解像度が 1600 x 1200 ピクセルよりも高い場合に発生します。

原因: Windows Server 2003 ターミナルサービスセッションの既知の問題です。

解決策: 発色数を 16 ビットに増やす方法の詳細については、Microsoft ホットフィックス 942610 を参照してください。

## 3.2. version 4.63 で修正されたバグ

次の表に、4.63 リリースで修正された重要なバグの一覧を示します。

表3.1 4.63 リリースで修正されたバグ

参照	説明
16444653	アラームが信頼できない
16403102	SGD 4.61 へのアップグレード後、期限経過パスワードハンドラが失敗する
16355460	ポート 16317210: 人が読み取り可能なアプレット名
16354407	mod_deflate および ServerTokens の 4.63 への移植

参照	説明
16354044	証明書がキーストアに追加されたというメッセージの非表示
16328224	VT420 APP で Ctrl キーの組み合わせが機能しない
16323698	認証構成ウィザード: サービスオブジェクトを作成できない
16323687	Firefox 4 で管理コンソールテーブルの内容が表示されない
16323496	syslog 監査メッセージが複数行にわたる
16323491	Metacity 下ではないが、CWM 下で実行した場合にプルダウンメニューが空白になる
16323218	Java 7u11 で追加のダイアログボックスが表示される
16323196	14827197 からの不正セッションコードの移植: H5C 接続の進捗状況ダイアログへのキャンセルボタンの追加
16323189	Java App が SGD 経由でぎくしゃくした動きになる
16323105	動的起動の無限ループの可能性の修正を My Desktop に移植する
16323102	Solaris 用 12826145 の移植: 大文字のユーザーで Unix CDM が失敗する
16323077	ユーザー入力がない場合にマウスポインターが垂直に移動する
16323072	namingExceptionThrown によってスレッドがブロックされる
16323051	アレイメンバー間でセッション情報が同期されない
16323027	Windows 7 App サーバーで、特定の URL を表示すると、ttatssc がクラッシュする
16323010	パスワードの変更後、アプリケーションの起動時にユーザー資格情報の入力が再度求められる
16323003	EXCEPTIONS SEEN WITH MYDESKTOP/AUTOLOGOUT FUNCTIONALITY
16317686	Windows クライアントでのオランダ語キーボードのマッピングの問題
16317678	4.50 のグループ照合機能に替わる 4.62 の機能が必要
16317664	稼働中ずっと Gateway の CPU 利用率が上昇し続ける
16317617	ttatssc の CPU のスパイク
16317507	WEBTOP SESSION IDLE TIMEOUT CAN FAIL IN AN ARRAY
16317460	MS Excel でピボットテーブルを使用すると、SGD ttatssc (VDI) セッションがクラッシュしたように見える
16317453	エンドユーザーは問題に気付かないが、ttacpe が定期的にコアダンプする
16317433	自動 passcache エントリが作成されない
16317410	SGD 4.61 ドライブマッピングで Word ドキュメントが開かないか、保存できない
16317402	SUNBT7032412 POTENTIAL INFINITE LOOP IN DYNAMIC LAUNCH
16296782	最新の UEK カーネルで TEM をサポートする必要がある
16019885	SGD RPM のインストールで、ライブラリに共有のフラグを誤って立てる
14836444	Windows アプリケーションで重複してマッピングされたネットワークドライブが表示される
13836161	Windows 2008 R2 でスマートカードデータのアクセスが機能しない

### 3.3. Version 4.60 でのドキュメントの問題

ここでは、4.60 リリースのドキュメントに関する既知の問題の一覧を示します。

#### 3.3.1. UNIX、Linux、および Mac OS X プラットフォームクライアントデバイスのデフォルトのプリンタ

公開されたドキュメントに、Microsoft Windows アプリケーションサーバーから、UNIX、Linux、または Mac OS X クライアントデバイスに接続されたクライアントプリンタに印刷する場合に使用されるデフォルトのプリンタドライバが [QMS 1060 Print System](#) であると誤って記載されています。

デフォルトのプリンタドライバは [HP Color LaserJet 2800 Series PS](#) です。



『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の 243 ページで、[default.printerinfo.txt](#) 構成ファイルに関する情報は次のように記述すべきです。

SGD をはじめてインストールすると、[default.printerinfo.txt](#) ファイルに次のエントリが含まれます。

```
[UNIX]
"_Default" = "HP Color LaserJet 2800 Series PS" PostScript
```

この構成では、ユーザーが Windows アプリケーションサーバーから印刷するとき、ユーザーには [\\_Default](#) という名前のプリンタが表示されます。このプリンタは、基本的な PostScript プリンタドライバである「HP Color LaserJet 2800 Series PS」を使用して、クライアント上のデフォルトのプリンタに印刷します。

### 3.3.2. 複数のモニターに広がるクライアントプロファイル設定

リリースされたドキュメントに、複数のモニターに広がる (キオスクモード) クライアントプロファイル設定の完全な詳細が記載されていません。

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の 193 ページで、「「キオスク」モードのアプリケーションのデスクトップサイズの設定」のセクションに次の注記を追加してください。



#### 注記

キオスクモードのアプリケーションのデスクトップサイズは、Webtop から構成できます。「クライアントの設定」タブで、「複数のモニターに広がる (キオスクモード)」オプションを使用します。

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の 317 ページおよび『Oracle Secure Global Desktop 4.6 ユーザーガイド』の 43 ページで、クライアントプロファイル設定の表に次のエントリを追加してください。

設定	説明
複数のモニターに広げる (キオスクモード)	<p>X アプリケーションをマルチヘッドモニターまたはデュアルヘッドモニターにキオスクモードで表示できるようにします。</p> <p>有効になっている場合は、キオスクモードの表示がすべてのモニターに広がります。</p> <p>無効になっている場合は、キオスクモードの表示がプライマリモニターのみを使用して表示されます。これは、デフォルト設定です。</p>

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の 193 ページの「マルチヘッドモニターまたはデュアルヘッドモニターの使用」のセクションで、「「キオスク」モードのアプリケーションのデスクトップサイズの設定」の次の段落を置き換えてください。

「X アプリケーションは、マルチヘッドモニターまたはデュアルヘッドモニター上にキオスクモードで表示できます。

クライアントデバイスのクライアントプロファイル、[profile.xml](#) の [<localsettings>](#) セクションの [<KioskArea>](#) エントリで「キオスク」モードの表示機能を設定します。[<localsettings>](#) セクションがクライアントプロファイルに存在しない場合は、新しいセクションを作成します。

[<KioskArea>](#) エントリは、「キオスク」モードで使用される画面領域を定義します。使用可能な値は次のとおりです。

- `virtual` - 仮想画面サイズを使用します。すべてのモニターが使用されます。
- `0` - プライマリモニターのみを使用します。これはデフォルト値です。
- `1` - セカンダリモニターのみを使用します。
- `n` - (マルチヘッドモニターのみ)。n 番目のセカンダリモニターのみを使用します。

たとえば、キオスクモードの表示をすべてのモニターに広げるには、次のようにします。」

```
<KioskArea>virtual</KioskArea>
```

### 3.3.3. 「アレイ回復」セクションの訂正

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の 340 ページの「復旧段階」セクションの次の段落が誤っています。

「フェイルオーバー段階で 1 つのアレイを複数のアレイに分割すると、元のアレイ配列を自動的に再作成できません。手動復旧を使用する必要があります。」

この段落は次のように記述すべきです。

「アレイがフェイルオーバー段階で複数のアレイに分割され、「フェイルオーバー終了時のアクション」(`--array-primaryreturnaction`) 属性が「元のプライマリサーバーを復元する」(`accept`) として構成されている場合は、元のアレイ情報が自動的に復元されます。

「フェイルオーバー終了時のアクション」属性が「新しいプライマリサーバーでアレイを復元する」(`acceptsecondary`) として構成されている場合は、元のアレイ配列を自動的に再作成できません。手動復旧を使用する必要があります。」

### 3.3.4. 「動的起動」セクションの訂正

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の 170 ページで、`sgd-webservices.jar` ファイルのパスが誤っています。

正しいパスは次のとおりです。

```
/opt/tarantella/bin/java/com/sco/tta/soap/services/proxy。
```

### 3.3.5. コマンド行からの属性のリストの編集

リリースされたドキュメントに、コマンド行からの属性のリストの編集に関して誤った情報が掲載されています。

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 Gateway 管理ガイド』で、

- 59 ページの段落は次のように記述すべきです。

「複数の `filter-spec` エントリはコンマで区切り、文字列全体を二重引用符 (") で囲みます。」

- 60 ページの複数の接続フィルタの構成例は、次のように記述すべきです。

```
"192.168.0.250:sgdg.gateway1.example.com:443,\n*:direct.sgd1.example.com:80"
```

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』で、

- 5 ページの外部 DNS 名構成の例は、次のように記述すべきです。

```
$ tarantella config edit --server-dns-external \n"192.168.10.*:boston.example.com" "*" www.example.com"
```

- 12 ページのアレイルート構成の例は、次のように記述すべきです。

```
"192.168.5.*:CTDIRECT" \n"192.168.10.*:CTSOCKS:taurus.example.com:8080" \n"*:CTSOCKS:draco.example.com:8080:ssl"
```

- 13 ページのアレイルートの複数のフィルタの構成方法を説明する段落は、次のように記述すべきです。

「各フィルタをスペースで区切り、二重引用符で囲みます (")。たとえば、`"filter1" "filter2" "filter3"` です。」

- 391 ページの「ログフィルタ」セクションの段落は次のように記述すべきです。

「複数の `filter` エントリをスペースで区切り、各フィルタを二重引用符 (") で囲みます。」

- 496 ページの「外部 DNS 名」セクションの「使用法」の段落の最後にある文は次のように記述すべきです。

「複数の DNS 名をスペースで区切り、各 DNS 名を二重引用符 ("" ) で囲みます。」

同じページで、外部 DNS 名構成の例は、次のように記述すべきです。

```
--server-dns-external "192.168.10.*:boston.indigo-insurance.com" "":www.indigo-insurance.com"
```

### 3.3.6. 誤ったドキュメントの URL およびお客様フィードバックのメールアドレス

Sun ドキュメントサイト ([docs.sun.com](https://docs.sun.com)) を閉じたあと、リリースされたドキュメントに、誤ったドキュメントの URL とお客様フィードバックのメールアドレスの詳細が記載されていることがあります。

ドキュメント URL は次のように記述すべきです。

<http://docs.oracle.com/cd/E19351-01/index.html>

お客様コメント用に公開されていたメールアドレスは使用できなくなりました。

この変更は次のドキュメントに影響します。

- Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド
- Oracle Secure Global Desktop 4.6 インストールガイド
- Oracle Secure Global Desktop 4.6 ユーザーガイド
- Oracle Secure Global Desktop 4.6 Gateway 管理ガイド
- Oracle Secure Global Desktop 4.6 のプラットフォームサポートおよびリリースノート

### 3.3.7. ドキュメントに含まれている非推奨の --force オプション

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の付録 D で、[tarantella stop](#) および [tarantella start](#) コマンドの [--force](#) オプションが誤って一覧表示されています。

[--force](#) オプションは、4.6 リリースで非推奨となり、使用できなくなりました。

### 3.3.8. 「SGD Remote Desktop Client」セクションの訂正

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の 152 ページの SGD Remote Desktop Client のコマンドオプションの表に、[-windowskey](#) オプションのデフォルトの設定が [on](#) であると誤って記載されています。

[-windowskey](#) オプションのデフォルトの設定は [off](#) です。

### 3.3.9. X プロトコルエンジンのポートの競合を回避する

リリースされたドキュメントに、次のアプリケーションのトラブルシューティングトピックがありません。

SGD が別のサービスで使用されている X ディスプレイポートを使用しようとする場合、アプリケーションの起動に予想より長い時間がかかることがあります。アプリケーションの起動は最終的に正常終了します。

これを解決するには、このポートを X プロトコルエンジンで使わないように除外します。

Administration Console で、アレイ内の各 SGD サーバーの「プロトコルエンジン」、「X」タブに移動し、「コマンド行引数」フィールドに [-xport portnum](#) と入力します。ここで、[portnum](#) は、除外する TCP ポートの番号です。

または、次のコマンドを実行します。

```
$ tarantella config edit --xpe-args "-xport portnum"
```

複数のポートを除外するには、次のように、[-xport portnum](#) を複数回指定できます。

```
$ tarantella config edit \
```

```
--xpe-args "-xport portnum_1" "-xport portnum_2" "-xport portnum_3"
```

行なった変更は、新しい X プロトコルエンジンでのみ有効になります。既存の X プロトコルエンジンに影響はありません。

### 3.3.10. --suffix-mappings オプションのドキュメントの訂正

`tarantella service` コマンドの `--suffix-mappings` オプションの説明が誤っています。

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の付録 D の 820 ページと 825 ページのコマンドオプションの表で、次の段落が誤っています。

「Active Directory サービスオブジェクトにのみ適用されます。」

この段落は次のように記述すべきです。

「Active Directory サービスオブジェクトと、Active Directory に接続されている LDAP サービスオブジェクトに適用されます。」

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の第 2 章の 98 ページの「接尾辞マッピング」セクションの最初の文は次のように記述すべきです。

「次の情報は、Active Directory サービスオブジェクトと、Active Directory に接続されている LDAP サービスオブジェクトに適用されます。」

### 3.3.11. tarantella object new\_windowsapp コマンドの訂正

このリリースでは、`tarantella object new_windowsapp` コマンドを使用して、新しい Windows アプリケーションオブジェクトを作成すると、ウィンドウマネージャー (`--winmgr`) 属性を使用できません。

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の付録 D の 744 ページの `tarantella object new_windowsapp` コマンドの説明に、`--winmgr` 属性が誤って一覧表示されています。

### 3.3.12. tarantella config reload コマンドのドキュメント

リリースされたドキュメントに、`tarantella config reload` コマンドの詳細がありません。

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の付録 D の 688 ページの「`tarantella config` コマンド」セクションに、次の情報が含まれるべきです。

#### tarantella config reload

コマンドが実行されるサーバーのプロパティを再ロードします。

#### 構文

```
tarantella config reload [ --login-beans ]
```

#### 説明

次の表は、このコマンドで使用可能なオプションを示しています。

オプション	説明
<code>--login-beans</code>	認証に関連したサーバープロパティ ( <code>com.sco.tta.server.login.DSLoginFilter.properties</code> など) を再読み込みします。  このオプションを使用すると、サーバーを再起動せずに、副サーバーのプロパティを再ロードできます。

#### 例

次の例では、コマンドが実行されるサーバーのすべての認証プロパティを再ロードします。

```
$ tarantella config reload --login-beans
```

### 3.3.13. 「Windows オーディオの音質」属性の訂正

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の付録 A の 468 ページの「Windows オーディオの音質」(`--array-audio-quality`) 属性の説明が誤っています。

「高音質オーディオ」設定の説明は、次のように記述すべきです。

- 「高音質オーディオ」 – 44.1kHz。

同じページの「説明」セクションで、次の段落がありません。

「Windows アプリケーションをホストしているアプリケーションサーバーで「高音質オーディオ」設定がサポートされていない場合は、オーディオレートが自動的にダウングレードされます。」

### 3.3.14. 「SGD Gateway のアップグレード」の訂正

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 Gateway 管理ガイド』の 5 ページの「SGD Gateway のアップグレード」セクションで、次の文が誤っています。

「SGD Gateway をアップグレードしても、キーストアやルーティングプロキシ設定ファイルなど、元の設定は保持されます。アップグレード後、SGD Gateway を再構成する必要はありません。」

この文は次のように記述すべきです。

「SGD Gateway をアップグレードしても、ルーティングプロキシ構成ファイルなど、元の構成はほとんど保持されます。ただし、アップグレード処理によって、Gateway で使用される自己署名証明書はすべて上書きされます。

アップグレード後、SGD Gateway を再構成する必要があります。16 ページの「SGD Gateway の証明書を SGD アレイにインストールする方法」で説明されているように、SGD に対して Gateway を認証するための標準の構成手順に従います。」

アップグレード後の SGD Gateway の再構成の詳細については、「[6963320 – SGD Gateway の Version 4.5 またはアップグレードされた Version 4.6 の Gateway を使用して SGD に接続できない](#)」を参照してください。

### 3.3.15. 印刷のトラブルシューティングのトピックの訂正

『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』の第 5 章の 250 ページの「PDF 印刷を行う場合、Ghostscript を SGD ホスト上で使用できますか」印刷トラブルシューティングのトピックで、次の文がありません。

「最新バージョンの Ghostscript にアップグレードしてみてください。アップグレードのあと、シンボリックリンク `opt/tarantella/var/info/gsbindir` が、新しい Ghostscript バイナリがインストールされているディレクトリを指していることを確認してください。」

## 3.4. フィードバックの提供および問題の報告

このセクションでは、Oracle Secure Global Desktop 製品についてのフィードバックを提供したり、サポートに連絡を取ったりする方法について説明します。

フィードバックを提供したり、一般的な質問を送ったりするには、[Secure Global Desktop Software Community Forum](#) に投稿できます。フォーラムはコミュニティによって監視されており、Secure Global Desktop Software Community Forum に投稿しても Oracle から回答が得られる保証はありません。問題を報告する必要があり、かつ Oracle Premier Support Agreement をお持ちの場合は、Oracle サポート (<https://support.oracle.com>) で問題を相談するようにしてください。

問題を報告する場合は、次の情報 (該当するもの) をお送りください。

- 問題が発生した状況を含む問題の説明と、業務における重要度についての説明。
- マシンタイプ、オペレーティングシステムのバージョン、ブラウザのタイプおよびバージョン、ロケールおよび製品バージョン (適用したすべてのパッチを含む)、問題に影響する可能性があるほかのソフトウェア。

- 問題を再現するために使用した方法に関する詳細な手順。
- エラーログまたはコアダンプ。

### 3.4.1. Oracle スペシャリストサポートへの連絡

Oracle Customer Support Identifier (CSI) をお持ちの場合、まず <https://support.oracle.com> にある My Oracle Support を使用して問題を解決してみてください。Oracle Premier Support CSI は、カスタマイズサポート、サードパーティソフトウェアサポート、またはサードパーティハードウェアサポートを対象としません。

問題を解決できない場合、製品の問題の解決/修正で技術支援を得るために、Oracle スペシャリストサポートチームと一緒にケースを登録してください。対応するサポート技術者には、まず次の情報が必要です。

- Oracle Customer Support Identifier。
- 問い合わせている製品。
- 支援を必要とする問題の簡単な説明。

CSI が不明な場合は、該当する国の適切なサービスセンターを見つけてから (<http://www.oracle.com/us/support/contact-068555.html>)、Oracle サービスに連絡して非技術サービスリクエスト (SR) を開いて CSI を見つけてください。CSI がわかったら、My Oracle Support でケースを開くことができます。

## 3.5. Version 4.63 のサードパーティー法的通知の変更

SGD Version 4.63 には次の Apache 法的通知が適用されます。



#### 注記

SGD で使用されるサードパーティソフトウェアのその他の法的通知については、『Oracle Secure Global Desktop 4.6 管理ガイド』を参照してください。

Apache HTTP Server  
Copyright 2013 The Apache Software Foundation.

This product includes software developed at The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).  
Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign.  
This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm, including various modifications by Spyglass Inc., Carnegie Mellon University, and Bell Communications Research, Inc (Bellcore).  
Regular expression support is provided by the PCRE library package, which is open source software, written by Philip Hazel, and copyright by the University of Cambridge, England.  
The original software is available from <ftp://ftp.csx.cam.ac.uk/pub/software/programming/pcre/>

Apache Portable Runtime  
Copyright (c) 2011 The Apache Software Foundation.

This product includes software developed by The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign.

This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm.

This software contains code derived from UNIX V7, Copyright(C)  
Caldera International Inc.

Apache Portable Runtime Utility Library  
Copyright (c) 2011 The Apache Software Foundation.

This product includes software developed by The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign.

This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm, including various modifications by Spyglass Inc., Carnegie Mellon University, and Bell Communications Research, Inc (Bellcore).

Apache Tomcat Connectors  
Copyright 2002-2012 The Apache Software Foundation

This product includes software developed at The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

This software contains code derived from UNIX V7, Copyright(C)  
Caldera International Inc.

Apache Tomcat  
Copyright 1999-2012 The Apache Software Foundation

This product includes software developed by The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

The Windows Installer is built with the Nullsoft Scriptable Install System (NSIS), which is open source software. The original software and related information is available at <http://nsis.sourceforge.net>.

Java compilation software for JSP pages is provided by Eclipse, which is open source software. The original software and related information is available at <http://www.eclipse.org>.

```
=====
== NOTICE file corresponding to section 4(d) of the Apache License, ==
== Version 2.0, in this case for the Apache Axis distribution. ==
=====
```

This product includes software developed by The Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

The following applies to all products licensed under the Apache 2.0 License:

You may not use the identified files except in compliance with the Apache License, Version 2.0 (the "License.")

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>.

A copy of the license is also reproduced below.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License: Appache 2.0, 2004; <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Apache License  
Version 2.0, January 2004  
<http://www.apache.org/licenses/>

#### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

##### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications,

including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.
3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
  - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
  - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
  - (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and



attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

- (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.
6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.
9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");  
you may not use this file except in compliance with the License.  
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software  
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,  
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.  
See the License for the specific language governing permissions and  
limitations under the License.